Der Pfälzer Bienenfreund.

Leichtfaßlicher Unterricht über die Natur und Behandlung der Bienen.

Von
Philipp Braun,
Pfarrer in Roxheim.

Mit einer lithographirten Tafel Abbildungen.

Speyer, 1857.
Commissions-Verlag von F. C. Neidhard's Buchhandlung.

Der
Pfälzer Bienenfreund.

Leichtfaßlicher Unterricht

über

die Natur und Behandlung der Bienen.

Von

Philipp Braun,

Pfarrer in Roxheim.

Mit einer lithographirten Tafel Abbildungen.

Speyer, 1857.

Commissions-Verlag von F. C. Neidhard's Buchhandlung.

Druck von Friedrich Kranzbühler in Speyer.

Vorrede.

Die große Theilnahme, mit welcher die, während des vorigen Jahres in der Pfälzer Zeitung von mir bearbeiteten Aufsätze über Bienenzucht gelesen wurden, ermuthigte mich, dieselben erweitert in einem Handbüchlein auf's Neue dem Drucke zú übergeben, und, so weit dies Büchlein seinen Weg finden wird, allen Imkern und Bienenfreunden, zumal Geistlichen und Lehrern, eine leichtfaßliche Belehrung über Bienenzucht zu bieten.

Wohl weiß ich, daß eine Menge von Schriften in diesem Zweige der Landwirthschaft bereits erschienen sind und daß neue in steigender Progression immer noch hinzukommen; allein ich fand auch, daß, abgesehen von manchem Guten, gar häufig blose Buchhändler=Speculation ganz unbrauchbare Waare wieder neu aufwärmt. Warum sollte nicht auch die Pfalz und die Imker am Rhein ihr Bienenbüchlein haben? Ist's ja doch schon lange her, daß am Rhein und für die Rheingegend ein derartiges Werk erschienen ist. Das letzte gab im Jahr 1819 der große Bienenvater Knauf heraus, dessen Buch, obwohl nur für die Rheingegend geschrieben, dennoch heute noch in einem weiten Leserkreis als Hauptbienenbuch betrachtet

wird. Auch muß Fuckel's Werk rühmlich erwähnt werden, das besonders im praktischen Theile den Imkern vielfach Aufschluß gab. Allein seit 1850 erhielt durch Dzierzon's neue Einrichtung der Bienenwohnungen und durch die von ihm verfaßte „Theorie und Praxis“ die Kenntniß in der Bienenzucht, sowohl die theoretische wie die praktische, einen so großen Aufschwung, daß auch die besten vor 1850 geschriebenen Werke jetzt als veraltet betrachtet werden. Unstreitig ist für die Bienenzucht eine neue Aera angekommen, und darin liegt auch der Grund von dem Erscheinen der außerordentlich großen Menge Bienenschriften in neuester Zeit. Drum kann man's auch dem Bienenfreund aus der Pfalz nicht verdenken, wenn er wanderlustig wird; möge auch er seinen Leserkreis finden, manchem Imker guten und wohlgemeinten Rath ertheilen und ihm zu einer guten rationellen Zucht verhelfen, bis wieder Andere kommen, die es besser machen.

Inhalt.

I. Theil.

Natur der Biene.

		Seite
§.	1. Einleitung	1
„	2. Die Königin, die Mutter aller	1
„	3. Die Bieneneier, wie vielerlei?	2
„	4. Was sind Zellen?	2
„	5. Von den Tafeln	2
„	6. Der Wachsbau	3
„	7. Der Bau der Zellen	4
„	8. Die Weiselzellen	5
„	9. Volksstärke	6
„	10. Das Ei	6
„	11. Die Made	6
„	12. Die Erbrütung einer neuen Königin	7
„	13. Die Vorzüge der Königin	8
„	14. Entstehung der Drohnen	8
„	15. Buckelbrut	9
„	16. Bestimmung der Drohnen	9
„	17. Drohnenschlacht	10
„	18. Bestimmung der Königin	10
„	19. Das Absetzen der Eier	11
„	20. Das Legegeschäft	12
„	21. Das Brutnest	12
„	22. Ursache des Schwärmens	13

		Seite
§. 23.	Das Schwärmen	13
„ 24.	Die Zweitschwärme	14
„ 25.	Befruchtungs-Ausflüge	16
„ 26.	Zeichen der Weisellosigkeit	17
„ 27.	Bestimmung der Arbeitsbienen	19
„ 28.	Gliederbau der Arbeitsbienen	20
„ 29.	Innere Organe der Biene	21
„ 30.	Die Sinne der Bienen	22
„ 31.	Ihre Sprache	24
„ 32.	Was bringen sie bei ihren Ausflügen?	25
„ 33.	Der Blüthenstaub	26
„ 34.	Der Honig	27
„ 35.	Die Nahrung der Bienen	28
„ 36.	Woran erkennen sie fremde Bienen?	29
„ 37.	Räuberei	30
„ 38.	Kennzeichen der Räuberei	31
„ 39.	Das Alter der Bienen	31
„ 40.	Ursachen ihres Todes	32
„ 41.	Die Bienenkrankheiten	33
„ 42.	Die Faulbrut	33
„ 43.	Die Ruhr	34

II.

Praktischer Theil.

§. 44.	Das Wesentliche der Praxis	36
„ 45.	Die Bienenwohnungen	37
„ 46.	Klotzbruten	37
„ 47.	Strohkörbe	37
„ 48.	Strohringe	39
„ 49.	Christ'sche Kästchen	40
„ 50.	Dzierzon'sche Wohnungen	41
„ 51.	Einrichtung der Dzierzon'schen Wohnungen	41
„ 52.	Bienenmaaß	43
„ 53.	Stäbchen	43
„ 54.	Abtheilung des innern Raumes	45

		Seite
§. 55.	Leisten oder Fugen?	46
„ 56.	Stäbchen oder Rähmchen?	46
„ 57.	Deckbrettchen	47
„ 58.	Berlepsch's Rähmchen	48
„ 59.	Wie viel Etagen?	48
„ 60.	Welche Breite ist die beste?	49
„ 61.	Stoff, Holz, Stroh oder Lehm?	50
„ 62.	Transport-Wohnungen	51
„ 63.	Betriebsweisen	51
„ 64.	Schwarm- oder Zeidelmethode?	52
„ 65.	Zuchtstöcke	53
„ 66.	Lebensperiode eines Volkes	53
„ 67.	Erneuerung der Mutter	67
„ 68.	Das Fassen der Schwärme	55
„ 69.	Das Abfangen der Königin	57
„ 70.	Das Schwärmen befördern oder nicht?	57
„ 71.	Das Abtrommeln	58
„ 72.	Bedingungen beim Austrommeln	60
„ 73.	Ableger nach Dzierzon	60
„ 74.	Das Weiselhäuschen	61
„ 75.	Transportkasten	62
„ 76.	Ableger ohne Königin	63
„ 77.	Reservekoniginnen	64
„ 78.	Ableger ohne Königin und Weiselzelle	64
„ 79.	Zusetzen einer Königin	65
„ 80.	Italienische Bienen	65
„ 81.	Bienenstand	67
„ 82.	Behandlung in Strohkörben	68
„ 83.	Das Füttern	69
„ 84.	Räuberei	70
„ 85.	Verrichtungen in jedem Monat des Jahres	70
„ 86.	Geräthschaften	73
„ 87.	Auslassen des Honigs und Wachses	74
„ 88.	Honigwein	74
„ 89.	Honigessig	75
„ 90.	Etwas über das Vereinigen	75

Seite
§. 91. Ueber das Füttern 75
„ 92. Mittel, dem Durst abzuhelfen 76
„ 93. Was für Stöcke sollen in die Haide? 77
„ 94. Nachhilfe mit einer Bruttafel 77
„ 95. Ueber Bienenkrankheiten 78
„ 96. Besondere Winke bei allen Handtirungen . . . 78
„ 97. Vorbretter 79
„ 98. Tagebuch 80
„ 99. Eigenthümliche Ausdrücke 80
„ 100. Nutzanwendung 81

Erster Theil.

Die Natur der Biene.

---

§. 1. Nach der vom Schöpfer getroffenen Anordnung ist die Biene bestimmt, Honig und Wachs zu sammeln; diese Bestimmung kann sie aber nur erfüllen, wenn sie mit vielen ihrer Art eine Familie bildet, wodurch die Fortpflanzung ermöglicht, und durch emsiges Zusammenwirken jedes einzelnen Theiles zum Ganzen als Resultat die Lieferung von Honig und Wachsstoff erzielt wird. In dieser Familie nimmt den ersten Rang ein die Mutter aller,

§. 2. **Die Königin**. In jedem Stocke befindet sich gewöhnlich nur eine Königin. In der Herbst- und Winterszeit, wo die äußere Thätigkeit der ganzen Familie — des Volkes — nur in einem Vegetiren besteht, können Fälle eintreten, wo neben der eigentlichen Königin auch noch eine zweite, altersschwache geduldet wird, bis sie mit Tod abgeht. Die Königin, wie alle Bienen, entsteht aus einem Eichen, und ihre einzige Bestimmung besteht wiederum blos im Eierlegen zur Erhaltung und Vermehrung des Stammes.

§. 3. **Bieneneier.** Zweierlei Eier, die sich aber äußerlich nicht von einander unterscheiden, finden sich während des Frühjahrs und Sommers bei einem geordneten Bienenvolke, das man auch Stamm oder Stock nennt. Die eine Art besteht aus befruchteten, die andere aus unbefruchteten Eiern. Aus den befruchteten Eiern entstehen die gewöhnlichen Bienen, Arbeitsbienen genannt, — von diesen werden also im ordentlichen Zustande bei Weitem die meisten im Stocke anzutreffen sein; aus den unbefruchteten Eiern entstehen die Brutbienen, von denen im Nachsommer, Herbst und Winter im Stocke keine mehr geduldet werden.

§. 4. **Zellen.** Der kleine Behälter, in welchem ein Eichen ausgebrütet wird, heißt Zelle; es gibt deren dreierlei mit noch einigen Abstufungen. Zellen für befruchtete Eier sind erstens die Weiselzellen. Die Königin wird auch Weisel genannt und daher heißen jene Zellen, in denen eine junge Königin erbrütet wird, Weiselzellen, zweitens Zellen für Arbeitsbienen und drittens Zellen, worin unbefruchtete Eier gewöhnlich erbrütet werden, aus denen, wie schon erwähnt, Brutbienen entstehen, Drohnen genannt, und welche daher den Namen Drohnenzellen erhielten.

§. 5. **Tafeln.** Alle Zellen werden blos von den Arbeitsbienen erbaut. Der Stoff, den sie enthalten, ist Wachs, doch kleben, wenn sie alt werden, auch noch andere Stoffe daran. Viele Zellen, wie sie von den Bienen aneinander gefügt werden, nennt man eine Tafel. Enthalten die Zellen Honig, so heißt sie Honigtafel, enthalten sie viele Eier oder Bienenmaden, Bruttafel, bestehen sie vorzugsweise aus Drohnenzellen, so nennt man sie Drohnentafel, oder schlechtweg Drohnenbau, Drohnen-

wachs. Die Wachstafeln können groß und klein sein, je nach der Stärke des Volkes und der Jahreszeit. Ein kräftiges Volk baut seine Tafeln in der Breite von einer Seite der Wohnung bis an die andere, und wenn diese auch über einen Schuh breit sein sollte, ebenso von oben angefangen allmählig bis auf den Boden, und wenn die Wohnung mehrere Fuß Höhe haben sollte.

§. 6. **Wachsbau.** Alle Wachstafeln, so viel sich deren in einer Wohnung vorfinden, zusammen genommen, heißt man Bau, und man sagt, dieser Stock hat einen jungen oder alten, reinen oder beschmutzten Bau; einen jungen, wenn die Tafeln noch nicht ein Jahr alt sind, einen alten, wenn sie mehrere Jahre dem Volke zum Aufenthalt, zur Ablagerung des Honigs und zur Bebrütung der Jungen dienten. In letzterem Falle bekommt der Bau ein schwärzliches Aussehen, während der junge Bau anfangs weiß, dann gelb aussieht, nachher braungelb, von welcher Farbe er endlich ins Schwarze übergeht. Manchmal kommen die Bienen in die mißliche Lage, ihren Unrath im Stocke selber gehen zu lassen, wodurch der Bau verunreinigt und übelriechend wird. Bei schwacher Bevölkerung nisten sich eine Art Schmetterlinge in die Wohnung und werfen dort ihre Eier ab; aus diesen entstehen Maden, Würmer, Wachsmotte genannt, die den Bau umspinnen und nach und nach ganz zerfressen, — daher umsponnener oder zerfressener Bau. Im Winter laufen die dem Flugloche zunächst sich befindenden Tafeln gern an, an welchen Stellen sich später Schimmel ansetzt, von dem man die Tafeln durch Waschen wieder reinigen kann, — daher verschimmelter Bau. Die Wachstafeln nennt man auch Rosen, und da man die Bienen auch Immen nennt, so hört man oft den Ausdruck Immenrosen. Der dem

Volke zum Aufenthalt dienende freie Zwischenraum zwischen den Tafeln wird Gasse genannt und beträgt gewöhnlich einen halben Zoll Breite. Laufen die Tafeln nach der Breite der Wohnung gerade fort, so heißt man dies geraden Bau, durchkreuzen sich die Rosen, Kreuzbau, haben sie viele unregelmäßige Richtungen, so sagt man: der Stock hat einen verzwickten Bau.

§. 7. **Zellenbau.** Die Wachstafeln (Rosen) werden durch viele neben einander liegende Zellen gebildet, die in sechsseitigen Cylindern so miteinander verbunden sind, daß jede der sechs Seiten eine Scheidewand für zwei Zellen bildet. Die Oeffnung mündet in die freie Gasse und der Boden, einem dreiseitigen Kegel gleich, ist ebenfalls so mit dem Boden der nach der andern Seite mündenden Zellen verbunden, daß jede der drei Flächen dieses Bodens zugleich die Scheidewand einer der drei Bodenflächen der gegenüber liegenden Zelle bildet. Von den drei Bodenflächen hat jede vier Ecken; da wo sie zusammenlaufen, ist der tiefste Punkt der Zelle. Die Länge einer Arbeitsbienenzelle beträgt einen halben Zoll, also die beiden aufeinander sitzenden und nach zwei Gassen zu mündenden Zellen machen einen Zoll aus. Der Rand einer jeden Zelle ist etwas stärker gebaut, als deren Seitenwände. Die Arbeitsbienenzellen sind die kleinsten, fünf neben einander liegende haben die Länge eines starken Zolles, was bei vielen Bienenzüchtern Deutschlands als Maaß angenommen ist, wenn bei Wohnungen und ihrer Einrichtung von einem Zoll-Maaß die Rede ist. Zwölf solcher Zolle geben einen Fuß. Nach dem metrischen Maaße gehen neun neben einander liegende Zellen auf fünf Centimeter (§. 52.) Die Drohnenzellen sind nach allen Dimensionen größer. Sie befinden sich gewöhnlich bei größern Tafeln oben oder an

den Seiten. Uebergangszellen heißt man jene, welche sich da befinden, wo die Arbeitsbienenzellen aufhören und die Drohnenzellen beginnen. Von der Weite der Drohnenzellen, aber oft 2 bis 3 Zoll lang, bauen die Bienen welche, um ihren Honig abzulagern. Je ergiebiger die Honigernte, desto länger bauen sie diese Honigzellen, wenn sie keine anderen leeren Zellen im Stocke mehr finden und noch Platz haben, zu bauen. Diese Honigzellen befinden sich ebenfalls im obersten Theile der Wohnung oder an den Seitenwänden. Daraus geht hervor, daß die eigentlichen Bienenzellen mehr die Mitte einer Wohnung einnehmen, wo auch das meiste Volk seinen Sitz hat, Brutnest genannt. (§. 21)

§. 8. **Weiselzellen**. Aus jedem befruchteten Ei kann eine Königin erbrütet werden; allein zwei Dinge sind hiezu erforderlich: erstens muß dieses Ei in einer besonders geformten Zelle abgesetzt und die junge Made mit besonders zubereiteter Nahrung gefüttert werden. (Von dieser Nahrung später.) Die besonders geformte Zelle aber heißt Weiselzelle; es gibt deren zweierlei, eigentliche Weiselzellen und Nachschaffungszellen. Die ersten werden bei einem kräftigen Stock, wenn er schwarmgerecht werden will, an den Rändern der Tafeln angesetzt, 6—10 an der Zahl, auch oft noch mehr; sie gleichen einem abwärts gerichteten Eichelkäppchen. Die Nachschaffungszellen werden jedesmal gleich an demselben Tage, oft 20 an der Zahl, angesetzt, wenn einem Volke seine Mutter genommen wurde. Diese gleichen aber nicht den erstern, indem hier gewöhnliche Arbeitsbienenzellen, in denen gerade ein Ei oder eine noch nicht bedeckelte Made sich befindet, so verlängert werden, daß sie aus der Tafel herausschaut und dann erst eine abwärts gerichtete Mündung erhält, wodurch solche Zellen

oft sehr groß werden. Sie befinden sich also auch nicht gerade an den Rändern der Tafeln.

§. 9. **Volksstärke.** Alle Bienen, die in einer Wohnung sich zu einer Familie mit ihrer Königin geeinigt haben, nennt man ein Bienenvolk, einen Stamm, Stock, unter welch letzterm Ausdruck man auch Volk und Wohnung zugleich versteht. Ein Volk, das man sich noch als außerhalb der Wohnung sich befindend denkt, heißt Schwarm. Die Volksmenge eines Stammes kann eine geringe, sie kann aber auch eine außerordentlich große sein. Kleine Völker haben gewöhnlich 4—6 Tausend; es gibt aber auch Völker von 30—60 Tausend Bienen. Dieser Unterschied kommt theils von der Größe der Wohnung, theils von der Nahrung her, die einem Volke in einer Gegend zu Gebote steht. In kleinen Wohnungen können große, starke Völker keinen Platz finden, und eine Gegend, die einem Volke äußerst wenig Nahrung bietet, paßt weder für starke noch für schwache Stöcke.

§. 10. **Das Bienenei.** Daß die Königin die Eier zu allen Bienen, der Arbeitsbienen wie der Drohnen legt, ist bereits erwähnt worden. Die befruchteten Eier legt sie in Arbeitsbienenzellen, die unbefruchteten in Drohnenzellen. Da wo das Zellchen am tiefsten ist, wird das Ei aufrecht stehend von der Königin abgesetzt und mit einer Feuchtigkeit an den Boden der Zelle befestigt. Hier bleibt es drei Tage anscheinend unverändert, aber nach Verlauf derselben springt es der Länge nach auseinander und aus seinem Innern tritt ein Würmchen hervor, das sich krümmt und auf dem Boden der Zelle aufliegt. Das Ei sieht weiß aus und gleicht so ziemlich den Eiern der Schmeißfliegen.

§. 11. **Die Made.** Ist das Eichen zerplatzt und in den Zustand der Made gelangt, so erhält diese von den

Bienen einen Futtersaft in solcher Menge, daß sie gleichsam darin schwimmt. Das Aussehen in den ersten Tagen dieses Madenzustandes hat Aehnlichkeit mit dem glänzenden Weiß der Perlmutter. Die Made scheint zwar unbeweglich in der Zelle zu liegen, allein sie dreht sich nach und nach im Kreise herum, verzehrt unterdessen den ihr gegebenen Futtersaft und wächst. Dieser Zustand dauert 8 Tage. Nach deren Verlauf stellt sie sich in der Zelle aufrecht, wird nochmals mit Futtersaft reichlich versehen und gelangt durch einen Deckel, der die Zelle schließt, in das Stadium d. h. in den Zustand der Nymphe, in welchem sie 10 Tage bleibt, und unterdessen alle Glieder, sowie den ganzen Körperbau einer Biene erhält, so daß sie am 20., längstens am 22. Tage, vom Ei an gerechnet, als Biene ausgebildet, von innen den Zellendeckel durchnagt, abdrückt und herausschlüpft. Alsdann reinigt sie sich, erhält Nahrung und geht bald darauf an ihre Arbeit, jedoch nur für den Anfang im Innern des Stockes. Ihre Zelle aber wird von den andern gereinigt und zum Absetzen eines frischen Eies wieder hergerichtet.

§. 12. **Die Erbrütung einer jungen Königin** ist von der Erbrütung einer gewöhnlichen Biene durch Folgendes unterschieden. 1. Die Weiselzelle ist eigens geformt (§. 8). Durch diese mehr ausgedehnte Form der Zelle können die Organe der darin auszubrütenden Made vollkommener sich entwickeln. 2. Diese Zelle ist senkrecht geneigt, während alle andern Zellen horizontal liegen, ja eher noch etwas aufwärts als abwärts. Auch dieser Umstand muß jedenfalls auf das darin sich verwandelnde Insekt merklichen Einfluß haben. 3. Sogleich nachdem das Eichen sich gehäutet und in den Zustand der Made übergegangen ist, erhält diese einen der Erfahrung gemäß kräf-

tigeren und reichlicheren Futtersaft. 4. Während die Arbeitsbiene 21 Tage, die Drohne 24 vom Ei an gerechnet bis zum Ausschlüpfen braucht, kann eine junge Königin schon in 18 Tagen auslaufen. Alles dies zusammengenommen bewirkt, daß aus einem, obgleich gewöhnlichen befruchteten Bienenei, dennoch eine junge Königin entsteht.

§. 13. **Unterschied zwischen der Königin und einer Arbeitsbiene.** Die Königin und die Arbeitsbiene haben ein und dasselbe, nämlich das weibliche Geschlecht. Bei der Königin sind aber die Geschlechtsorgane vollkommner entwickelt, während bei der Arbeitsbiene blos Spuren hievon vorhanden sind. Aus demselben Grunde erlangen bei der Königin fast alle andern Organe und Glieder eine vollkommnere Gestalt, so daß sie größer wird, schlank, majestätisch einherschreitend. Auch der Farbe nach hat sie einen Vorzug, während nämlich die gewöhnlichen Bienen durchweg ein grau-schwärzliches Aussehen haben, zeigt sie sich dagegen schön glänzend, kupferfarbig, in's Goldgelbe spielend. Und was sie noch auszeichnet, ist ihre zähere, stärkere Lebensconstitution. Bei allen Vorfällen hält sie viel mehr aus, als eine gewöhnliche Biene, mehr Kälte, Hitze, Druck und Entbehrungen. Auch kann sie ihr Alter auf 5 Jahre bringen, während eine Biene nie das zweite Jahr erlebt.

§. 14. **Entstehung der Drohnen.** Die Königin legt in einem Stocke, der sonst in Ordnung ist, alle Eier, also auch die Eier zu Drohnen. Aeußerlich bemerkt man an diesen nichts, was sie von Arbeitsbienen-Eiern unterscheiden könnte. In der That aber sind sie von diesen wesentlich unterschieden. Es sind nämlich alle Drohnen-Eier unbefruchtet, ferner werden sie von der Königin nur in Drohnenzellen gelegt und daselbst ausgebrütet. Zu

dieser Entwicklung brauchen sie etwa 3 Tage länger als die Arbeitsbienen.

§. 15. **Buckelbrut.** Es kommen Fälle vor, wobei Drohnen-Eier auch in Arbeitsbienenzellen ausgebrütet werden, was jedoch das Zeichen einer im Stocke vorhandenen Unordnung ist. Entweder blieb die Königin unbefruchtet und kann nur Drohneneier legen, oder sie ist zu alt, ihre Fruchtbarkeit ging zu Ende und sie legt fortan nur noch Drohneneier, oder es findet sich statt einer Königin eine gewöhnliche Eier legende Biene im Stocke, die aber, weil sie eben nur eine Arbeitsbiene ist, nicht befruchtet wurde und daher ebenfalls nur Drohneneier legen kann. Solche Bienen nennt man Drohnenmütter. In einem mit einer fruchtbaren Mutter versehenen Stocke kommen sie nie vor, in weisellosen Stöcken hie und da. Wo immer nun Drohneneier in Arbeitszellen gelegt wurden, und die Zeit kommt herbei, in der die Zelle zugedeckelt werden soll, so zeigt es sich, daß die Drohnenmaden viel größer sind als die Zellen und die Bienen müssen, um sie einzudeckeln, eine hohe Wölbung über die Zelle bauen; daher der Name Buckelbrut.

§. 16. **Gestalt und Bestimmung der Drohnen.** Auf den ersten Blick kann man die Drohnen von den Arbeitsbienen unterscheiden. Die Drohne ist größer nach allen Dimensionen und sie besitzt keinen Stachel. Alle ihre Bewegungen sind unbeholfen, auch entbehrt sie die Werkzeuge, um Blumenstaub zu sammeln und Honig; daher sie auch nie auf Blumen gesehen wird, nie etwas mitbringt, sondern nur von den Vorräthen im Stocke selbst zehrt. Ihr Summen während des Fluges tönt viel stärker, als das der andern Bienen. Man verglich dies Summen mit einem Dröhnen, daher der Name Drohnen. Ferner sind

sie in viel geringerer Anzahl im Stocke, als die Arbeitsbienen, bilden etwa nur den 6. bis 12. Theil des Volkes und haben auch ein der Zeit nach beschränkteres Dasein: Denn nur vom Mai bis Ende August findet man sie in einem ordentlichen Stocke; bleiben sie bis tief in den Herbst hinein am Leben, so steht der Stock in Verdacht der Weisellosigkeit. Doch lehrt die Erfahrung, daß Stöcke bei üppiger Herbstweide, z. B. während der Haideblüthe, ihre Drohnen länger am Leben lassen. Was haben nun die Drohnen für eine Bestimmung? Nach den neuern Erfahrungen und bereits auch wissenschaftlichen Entdeckungen sind die Drohnen mänplichen Geschlechtes und haben also die Bestimmung, die Königin, als die einzige vollkommen entwickelte Mutter im Stocke, zu befruchten.

§. 17. **Drohnenschlacht.** Wenn Ausgangs August wegen Abnahme der Wärme eine junge Mutter nicht mehr ordentlich befruchtet werden kann, haben die Drohnen keine Bestimmung mehr, und sind dann nichts anderes, als Faullenzer und große Fresser. Sie nehmen um diese Zeit einen widerlichen Geruch an, und werden von den Bienen von den Honigvorräthen verdrängt, sitzen zu Hunderten oft auf dem Boden des Stockes, ermatten daselbst, werden dann zum Flugloch hinausgeschleppt und kommen durch dieses Herumzerren, durch Hunger oder endlich durch die Nachtfröste um.

§. 18. **Bestimmung der Königin** ist die Erhaltung und Vermehrung des Volkes durch Eierlegen (§. 2). Sie entsteht aus einem befruchteten Bienenei, das entweder in eine eigens am Rande einer Tafel angebaute Weiselzelle abgesetzt wurde, oder es lag in einer gewöhnlichen Bienenzelle, die aber durch Erweiterung oder Umbauen in eine Weiselzelle (Nachschaffungszelle §. 8) verwandelt wurde.

zu ihrer vollkommenen Entwicklung braucht sie 21 Tage, je nach Umständen 2 bis 3 Tage weniger (§. 12). Ihre schlanke Gestalt, Größe und Farbe, ihre majestätische Haltung in allen ihren Bewegungen, und endlich ihre größere Ausdauer unterscheiden sie äußerlich sehr vortheilhaft von einer gewöhnlichen Biene (§. 13). Den Stachel hat sie mit der Arbeitsbiene gemein, bedient sich dessen aber nicht gegen die Menschen, auch nicht gegen die Bienen, sondern nur gegen ihres Gleichen. Die andern, ihr allein zukommenden innern Organe sind: der Eierstock, der Legekanal und das Samenbläschen, die alle drei ihren Sitz im Hinterleibe haben. Der Eierstock besteht in einem Bündel feiner Fäden, woran sich schnurweise die Eier entwickeln, nach Zeit und Umständen in größerer oder kleinerer Menge den Legekanal passiren und in die Zellen abgesetzt werden (§. 19). Das Befruchtungsbläschen ist bei einer noch nicht befruchteten Königin fast unbemerkbar, ebenso auch bei einer alten 4jährigen Mutter, bei welcher die Fruchtbarkeit erschöpft ist. Bei einer jungen, kräftigen, befruchteten Mutter aber hat es die Größe eines Hirsekorns. An diesem Samenbläschen gleiten die Eier, während sie durch den Legekanal gehen, und werden so erst beim Legen befruchtet. Dagegen steht es in der Macht der Königin, auch unbefruchtet gebliebene Eier abzusetzen, woraus dann (§. 14) Drohnen entstehen.

§. 19. **Das Absetzen der Eier** ist bedingt durch die im Freien oder wenigstens im Stock sich vorfindende Nahrung, durch die Temperatur der Luft, sowohl außerhalb als innerhalb des Stockes, und endlich durch die Beschaffenheit der Königin selbst. Eine solche, zumal wenn sie jung und sonst wohl erhalten ist, wäre im Stande, das ganze Jahr hindurch ununterbrochen mit dem Eier-

legen fortzufahren, und in wärmeren Ländern geschieht dies auch. Bei uns jedoch macht sie hierin im October, November und Dezember eine Pause. Bei volkreichen Stöcken, die zudem noch reichlich mit Nahrung versehen sind, beginnt sie im Januar, bei schwächern dagegen erst im April. Denn die im Stocke hiezu nothwendige Wärme tritt bei schwachen Stöcken erst dann ein, wenn schon die äußere Luft einen höhern Wärmegrad erhalten hat, und zumal bei honigarmen Völkern erst dann, wenn auch im Freien schon Nahrung für die Bienen vorhanden ist. Im Mai, Juni und Juli hat das Legegeschäft seinen Höhepunkt erreicht, und es kommt vor, daß in dieser Zeit die Königin an einem Tage 2000 Eier absetzt.

§. 20. **Das Legegeschäft.** Jede Zelle muß von den Arbeitsbienen erst zur Aufnahme eines Eies zubereitet werden. Diese besteht in der Vollendung der Zellenform und in der vollkommenen Reinigung derselben. Bei dem Legen ist die Königin stets von 10—14 Bienen kreisförmig umgeben, die sie lecken, streicheln, ihr Futter reichen und sie liebkosen. Bei einer zubereiteten Zelle angekommen, streckt sie erst den Kopf hinein, um sich von dem Zustand derselben zu überzeugen, dann schlüpft sie wieder heraus, richtet sich auf und bringt den Hinterleib bis auf den Boden der Zelle. In diesem Augenblick gleitet das Eichen durch den Legekanal und wird mittelst einer Feuchtigkeit so auf dem Boden befestigt, daß es aufrecht steht und nur ein wenig auf die eine Seite geneigt ist. In einigen Sekunden ist die ganze Operation vollendet, um bei einer andern Zelle auf's Neue zu beginnen.

§. 21. **Das Brutnest.** Der Raum, innerhalb welchem die Königin Eier zur Ausbrütung legt, heißt das Brutnest. Im Frühjahr besteht dies in einem kleinen

Kreise, wo sich die Wärme des ganzen Stockes concentrirt. Rund um diesen Kreis herum findet man in den Zellen Futtersaft abgesetzt zum Füttern der Maden, oder statt dessen Honig und Blumenstaub, aus welchen beiden Bestandtheilen der Futtersaft durch die Bienen in ihrem Magen bereitet wird. Je mehr das Volk im Stocke oder die Wärme von außen zunimmt, desto mehr wird auch die Wärme im Stocke erhöht, und in diesem Verhältniß der zunehmenden Wärme, vorausgesetzt daß die hinreichende Nahrung vorhanden ist, wird auch das Brutnest erweitert, so daß Ausgangs Mai alle Tafeln, zu denen die Königin gelangen kann und die nicht mit Honig gefüllt sind, mit Brut besetzt werden, und dieses am weitesten ausgedehnte Brutnest heißt man den Brutraum. Jene Tafeln dagegen, deren Zellen mit Honig gefüllt sind, erhalten den Namen Honigraum.

§. 22. **Ursache des Schwärmens.** Wenn im Mai und fortan die Königin täglich so viele Eier legt, müssen nach 21 Tagen täglich auch eine große Menge junger Bienen ausschlüpfen, wodurch die Volksmenge so groß wird, daß der Raum der Wohnung, im Falle er nicht erweitert wird, sie nicht mehr fassen kann. Sobald Volk und Königin dies merken, werden Weiselzellen angelegt und mit Eiern besetzt, etliche 4—8, und zwar nach und nach. Sind in diesen Weiselzellen die darin befindlichen Weiselnymphen endlich dem Ausschlüpfen nahe, so zieht die alte Mutter mit einem großen Theil des Volkes an einem schönen, warmen Tage ab, was man einen Vorschwarm nennt.

§. 23. **Das Schwärmen.** In günstigen Jahrgängen, ausgezeichneten Gegenden und bei sonst volkreichen Stöcken, zumal in etwas beschränkten Wohnungen, kommen die Vorschwärme schon im halben Mai. Gewöhnlich be-

ginnt aber die Schwärmezeit mit dem Juni. Als Zeichen eines bald erscheinenden Schwarmes betrachtet man das Vorliegen. Wenn nämlich dem Volke der Raum in der Wohnung zu eng und die innere Wärme zu groß wird, so hängt sich ein großer Theil desselben in einem Klumpen vor das Flugloch. Hat ein Volk 9 Tage vorgelegen, und, obgleich unterdessen die Witterung günstig war, nicht geschwärmt, so wird es schwerlich mehr schwärmen. Meistens dauert dies Vorliegen 3—7 Tage. Ist Alles zum Abziehen bereit, so brechen sie an einem milden Tage zwischen 11 und 1 Uhr auf, schießen in größter Hast zum Flugloche heraus, umkreisen unter starkem Summen die Luft um den Stand herum, wobei sie ziemlich hoch aufsteigen, und nachdem dies Herumschwärmen etwa 5—10 Minuten gedauert hat, machen sie Anstalt, an einem Strauche, Baume, oder sonst einem Schatten verbreitenden Gegenstande sich anzulegen und zu sammeln. Der aufmerksame Imker kommt, faßt den Schwarm in eine leere Wohnung und zählt ein Volk mehr. Bei großen Wohnungen unterbleibt das Schwärmen ganz, oder im Falle ein Schwarm abgeht, bemerkt man vorher kein starkes Vorliegen. Ganz sichere Anzeichen des Schwärmens hat man nicht, doch ist meistens dies ein zuverlässiges, daß an jenem Tage ein Schwarm abgeht, wenn Morgens beim Ausflug der Bienen der vorliegende Klumpen nicht abnimmt, sondern im Gegentheil gegen 10 Uhr hin sich verstärkt.

§. 24. **Zweitschwärme.** Kaum hat sich die alte Mutter mit ihrem Anhange, den meisten ältern Bienen, entfernt, so entsteht im alten Stocke, den man Mutterstock nennt, neues Leben. Nicht nur viele jungen Bienen laufen jeden Tag aus, sondern die in den Zellen sich ent-

wickelnden jungen Weisel schlüpfen nach und nach auch aus. Die zuerst ausgeschlüpfte junge Königin erblickt nun, wie die alte Königin vorher an ihr, so sie jetzt in den nach ihr ausschlüpfenden Weiseln Nebenbuhlerinnen, und drückt ihre Aengstlichkeit und Eifersucht durch ein eigenthümlich flehendes Tönen aus, was man Tüten oder Singen nennt. Ja sie zieht, wenn die Witterung nur etwas günstig ist, man könnte sagen sogar oft bei ungünstiger Witterung, bei Sturm und Regen und oft zur ganz ungewöhnlichen Stunde mit einem Theil des Volkes als Zweitschwarm ab. Dieser Zweitschwarm erfolgt vom 3.—13. Tage nach Abgang des Vorschwarms. Bei demselben befinden sich, je länger er auf sich warten ließ, um so mehr junge Mütter, manchmal 5—7, die unterdessen ausgelaufen sind. Daß solche Zweitschwärme auch bei ungünstigem Wetter und zu ungewöhnlich frühern oder spätern Stunden kommen, hat seinen Grund in den verschiedenen Parteien desselben. Jede ausgebildete Königin hat nemlich ihren Anhang im Volk, jede Partei möchte die Alleinherrschaft besitzen, eine eigene Colonie gründen und sich von dem ganzen Volke, also vom Mutterstocke, trennen. Bricht nun eine Partei mit ihrer Königin auf, so machen die andern nach. Diese Unruhe verfolgt sie aber auch in ihrer neuen Wohnung, wo sie sich wieder beisammen finden und sich wiederum gerne von einander trennen möchten. Daher solche Zweitschwärme gar gerne wieder ihre Wohnung verlassen und nicht nur einmal, sondern 5—8mal schwärmen; ja manchmal hängen sie sich in der Nähe des Standes gar nicht mehr an und fliegen fort zwei Stunden Wegs weit, und kommen dann meistens um, es sei denn, daß sie in einem hohlen Baume eine Wohnung finden. Verhindert man sie an diesem wiederholten Ausbrechen

aus ihrer Wohnung, so haben sie innerhalb 3 Tagen sich zur Annahme einer Königin vereinigt und die übrigen wird man eines Morgens getödtet vor dem Flugloche finden. Aus demselben Grunde wie die Zweitschwärme gehen bei kleinen Wohnungen in ganz guten Jahrgängen auch dritte Schwärme ab, ja sogar der Vorschwarm stoßt manchmal in demselben Jahre noch einen Schwarm aus, was man Jungfern-Schwarm nennt.

§. 25. **Befruchtungsausflüge.** Sowohl bei diesen Zweit- oder Drittschwärmen, wie auch in den Mutterstöcken selbst, und wenn dieser auch keinen Zweitschwarm entsendete, befindet sich, wie aus dem bereits Angeführten hervorgeht, eine junge und eine unbefruchtete Königin. Ist nun die Alleinherrschaft einer solchen in einem Stocke wieder anerkannt, sind alle Nebenbuhlerinnen entweder durch den Imker ausgefangen, oder durch das Volk selbst getödtet, so macht die junge Königin Anstalt, sich befruchten zu lassen, damit sie im Stande sei, durch Eierlegen ihren Beruf zu erfüllen, und die Colonie fortzupflanzen. An einem schönen Tage, gewöhnlich gegen 2 Uhr des Nachmittags, verläßt sie deßfalls ihre Wohnung, während zuvor schon und mit ihr ein großer Theil des Volkes ebenfalls den Stock verläßt und um das Flugloch muntere Kreise beschreibt, was man Vorspiel nennt. Die Königin selbst macht mehrere Kreise um das Flugloch, den Blick nach der Wohnung gerichtet, in der Absicht, sich dieselbe zu merken, alsdann schießt sie fast senkrecht hoch in die Luft und bleibt 5—20 Minuten aus. Fanden sich nun zu gleicher Zeit Drohnen im Freien, so kann es sein, daß sie, wenn nicht gerade starke Winde wehen, schon nach diesem ihrem ersten Ausfluge befruchtet zurückkommt. Hat sie aber ihre Befruchtung nicht erlangt, so muß sie eben an

andern Tagen ihn so oft wiederholen, bis dies ihr gelungen ist. Nicht selten aber verunglücken sie bei solchen Ausflügen, sei es, daß sie durch einfallende Wetter verschlagen werden, oder bei ihrer Rückkehr eine andere Wohnung für die ihrige ansehend, in einen fremden Stock sich verirrten, wo sie schnell ohne Pardon umgebracht werden. Ist aber die Befruchtung gelungen, so wird sie etwa 3 Tage darauf mit dem Eierlegen den Anfang machen. Die meisten jungen Königinnen werden im Juni und Juli befruchtet. Der August geht auch noch an. Im September wird es kaum mehr gelingen, weil bis dahin alle Stöcke ihre Brutbienen schon abgeschafft haben. Ebenso kann die Befruchtung im Mai gelingen, vor Mai jedoch wird dies wiederum nicht angehen, weil noch keine Brutbienen oder Drohnen vorhanden sind, oder wenigstens wegen zu rauher Luft noch nicht ausfliegen. Verliert ein Volk in jedem der übrigen Monate seine Mutter, so bleibt der Stock weissellos, wenn man nicht eine Königin in Reserve hat, um sie ihm zu geben.

§. 26. **Zeichen der Weisellosigkeit.** Eine Königin kann ein Alter von 5 Jahren erreichen, in den meisten Fällen erliegt sie jedoch früher dem einen oder andern Unfalle. Merken die Bienen das herannahende Ende ihrer Mutter, so machen sie alsbald Anstalt zur Erbrütung einer jungen Mutter, dasselbe thun sie auch, so ihnen dieselbe plötzlich entrissen wird, auch vor dem Abgang der alten Mutter bei dem ersten Schwarme haben sie schon diese ihre Vorbereitungen zur Erbrütung junger Mütter getroffen. Daß aus jedem befruchteten Eichen oder einer noch nicht bedeckelten Made eine Königin erbrütet werden kann, wurde bereits (§. 8) erwähnt. Wenn nun einem Volke seine Mutter durch Schwärmen, durch das Altern der Mutter, oder aus andern Ursachen entzogen wird, und dieß geschieht in

den im vorigen §. 25 genannten Sommermonaten, so hat es weiter keine nachtheiligen Folgen, weil eben in diesen Monaten mittelst der im Stocke vorhandenen Brut sie im Stande sind, sich eine junge Königin zu erbrüten, die gewöhnlich am 13. Tage schon ausläuft; da sie sich zu ihrer Erbrütung wo möglich mehrtägiger Maden bedienen. Tritt aber die Weisellosigkeit in den andern Winter-, Herbst- und Frühlingsmonaten ein, in denen eine junge Königin, wenn auch erbrütet, aber nicht befruchtet werden kann, so bleibt der Stock weisellos und geht durch Volksschwäche ein, die Motten kommen hinein, oder er wird bald eine Beute der Räuber. Woran erkennt man aber diese Weisellosigkeit? Im Winter, wo die Bienen fast keine wahrnehmbare Thätigkeit entwickeln, wird man eine derartige Veränderung nicht leicht wahrnehmen. Im Frühjahre aber nach ihren ersten Reinigungsausflügen erwacht aufs Neue die Thätigkeit und der Trieb sich fortzupflanzen; wenn man nun nach dem ersten Reinigungsausfluge bei einem Stocke Abends und spät in die Nacht hinein, zumal wenn alle andere Stöcke sich schon lange wieder beruhigt haben, ein ungewöhnliches, ängstlich suchendes Hin- und Herlaufen außerhalb am Flugloche wahrnimmt und dabei im Stock ein klagendes Summen hört, mit dem sie manchmal einige Augenblicke inne halten und dann wie auf einen Schlag es wieder fortsetzen, was in der That einem wirklichen Heulen ähnlich ist, so kann man fast gewiß sein, daß der Stock seine Mutter verloren hat. Einen solchen Stock merke man sich, und findet man, daß er später, zur Zeit und an Tagen, wo alle Stöcke schon munter ausfliegen und eintragen, sehr träge sich zeigt, wenig Bienen aussendet und diese auch keine großen Höschen eintragen, ja daß sich an ihn auch die Häscher machen (Räuber), so ist

er nicht nur weisellos, sondern sogar seinem Ende schon nahe, besonders wenn er noch mit Nahrung versehen ist und also nicht aus Mangel an Nahrung volkarm wurde. Volle Gewißheit über die Weiselrichtigkeit oder Weisellosigkeit eines Stockes kann man sich nur bei Dzierzon'schen Wohnungen verschaffen, in diesen kann man nemlich, wie später gezeigt wird, alle Tafeln, also den ganzen Bau sammt dem Volk in kürzester Zeit herausnehmen, sie besichtigen, von dem Vorhandensein der Brut oder vom Gegentheil sich überzeugen, und in ihre Wohnung wieder einhängen.

§. 27. **Bestimmung der Arbeitsbienen.** Wie aus §. 9 zu ersehen, machen die Arbeitsbienen bei weitem die größte Zahl in einem Stocke aus. Diese haben nun die Bestimmung, zwei edle Gaben des Schöpfers für den Menschen zu bereiten: den Honig und das Wachs. Den Honig liefern sie fix und fertig, genießbar, eine Substanz, die man füglich als einen Extract und eine Zusammensetzung der gewürzreichsten, süßesten Bestandtheile, die in der Natur zu finden sind, ansehen kann. Das Wachs, eine eben so köstliche wie nützliche Gabe, muß aus ihren Rosentafeln erst geläutert und von einigen andern Bestandtheilen mittelst Wärme gesondert werden. Sobald es nur die äußere Temperatur zuläßt, fliegen sie, mit Recht Arbeitsbienen genannt, aus, um irgend etwas für ihren Bedarf zu holen, und damit sie den Ausflug nicht umsonst machen, nehmen sie beim Ausfliegen zugleich Alles, was im Stocke nicht mehr zu brauchen ist, mit aus demselben hinaus und reinigen hierdurch ihre Wohnung von allem Unrath, todten Bienen und was sich sonst in den Stock eingeschlichen hat und demselben nachtheilig werden könnte. Sie arbeiten aber und betrachten sich als eine etwas zu Stande brin-

gende thätige Corporation nur so lange, als sie im Besitz einer gesunden, fruchtbaren Königin sind, oder wenigstens Aussicht haben, eine solche zu bekommen. In einem weisellosen Stocke ist die Thätigkeit gelähmt und aller Muth genommen.

§. 28. **Die Glieder der Arbeitsbienen.** Der Körperbau dieses Insectes zerfällt in drei Haupttheile: Kopf, Brust und Hinterleib. Am Kopf sind zu merken die Augen, die Fühlhörner, die Zunge und die Freßzange. Augen haben sie zweierlei, erstens auf beiden Seiten des Kopfes zwei, bestehend scheinbar in gewölbten Flächen, die aber aus mehreren Tausenden kleinen sechseckigen Flächen bestehen, von denen jede einen Sehnerv hat und also ein Auge für sich ausmacht. Die andere Art ihrer Augen stehen vorn auf der Stirne, und es sind ihrer drei; wer ein scharfes Auge hat, kann sie mit bloßem Auge wahrnehmen. Durch die Fühlhörner erhalten sie die meisten Wahrnehmungen sowohl von nahen wie entfernteren Gegenständen; sie empfinden mit derselben Wärme und Kälte, sie riechen den Houig und andere Süßigkeiten auf eine Entfernung von über einer Stunde Wegs. Die Zunge oder der Rüssel ist eine elastische Röhre, die in zwei Halbfutteralen liegt, und mittelst deren sie den Honigsaft auflecken, auch wenn er sich in engen und tiefen Blumenkelchen befindet. Wenn eine erstarrte Biene den Rüssel ausstreckt, so kommt sie sicher nicht mehr zum Leben. Durch die Speiseröhre hängt mit dem Kopfe das Bruststück zusammen, das wie der ganze Körper stark behaart ist und an welchem die sechs Füße zu beiden Seiten und die vier Flügel sich befinden. Die beiden kleinen Vorderfüße dienen wie Hände zum Fassen der Gegenstände, mittelst ihrer halten sie sich aneinander, wenn sie in einem Klumpen beisammen

hängen, wobei immer die untere mit den Vorderfüßen sich an den Hinterfüßen der obern festhält. Hiedurch bilden sie einzelne Ketten und mehrere solcher endlich einen traubenartigen Klumpen. Die Mittelfüße stellen die Communication zwischen den Hinter- und Vorderfüßen her. Wenn sie den Blumenstaub mit den Freßzangen von den Staubbüscheln der Blumen abgenagt haben, nehmen ihn die Vorderfüße und werfen ihn den Mittelfüßen zu, und diese streifen ihn in eine an den Hinterfüßen befindliche kleine Höhlung, das Körbchen genannt. Auch haben die Mittelfüße noch die Bestimmung, den ihnen überlassenen Blumenstaub in kleine Kügelchen zusammenzuballen mittelst einer aus dem Rüssel kommenden Feuchtigkeit, und erst diese Kügelchen platschen sie dann in das sogenannte Körbchen, das sich auf der Außenseite des Mittelgliedes an den Hinterfüßen befindet. Die Haare am ganzen Körper dienen dazu, die Nässe so lange als möglich abzuhalten, nebstdem haben sie das Gute, daß der Blumenstaub, wenn er in großer Menge vorhanden ist, daran hängen bleibt, daher bei reichlichem Blumenstaub, z. B. vom Mohn oder an dem Ginster, die Bienen nicht nur ihre Klümpchen an den Hinterbeinen bringen, sondern, wie ein Müllerbursche am ganzen Körper gepudert, aussehen. Zum Abstreifen dieses Blumenmehls dienen ihnen wieder vorzüglich die Vorder- und Mittelfüße. Am Ende eines jeden Fußes stehen drei einwärts gebogene Klauen, die ihnen an allen nicht gar zu glatten Flächen einen ziemlich festen Halt geben.

§. 29. **Die innern Organe** sind: der Honigmagen, der eigentliche Magen, die Wachshäute, die Giftblase und der Stachel. Alle diese Organe befinden sich im Hinterleibe, der äußerlich aus 12 Halbringen zu bestehen scheint; sechs dieser Halbringe bilden die obere, und sechs andere

kleinere Ringe bilden die untere Hülle des Hinterleibes. Zwischen diesen Ringen am Unterleibe und jenen an der Seite sind kleine Röhrchen, durch welche die Bienen athmen und vielleicht auch manche ihrer Töne hervorbringen. Die inneren Häute an den unteren Bauchringen heißen Wachshäute, weil da, wenn die nöthige Wärme (20 Grad) vorhanden ist, das Wachs durchschwitzt und in kleinen Blättchen zwischen den Schuppen hervordringt. Der Honigmagen nimmt den Honigsaft auf, und nachdem er präparirt ist, wird er wieder durch den Rüssel ausgespieen, und was nicht gerade augenblicklich zur Nahrung nothwendig ist, in den Zellen eingesetzt. Hinter diesem Honigmagen liegt der eigentliche Magen, der die Nahrung, Honig und Blumenstaub, Wasser und Salpeter, aufnimmt, und den besondern, für die Brut nöthigen Speisebrei bereitet. Die Excremente gehen durch den Darmkanal ab. Der gefürchtete Stachel liegt im ruhenden Zustande in einer Scheide; beim Stechen tritt aus dieser eine hornartige Röhre hervor, am äußersten Ende mit zwei Stechborsten versehen, die ihrer Widerhaken wegen wohl leicht in das Fleisch eindringen, aber meistens darin stecken bleiben. Zwischen den beiden Stechborsten mündet die Röhre und im Augenblicke des Stechens tritt durch die Röhre zugleich ein Tröpfchen Gift hervor und fließt in die durch die Stechborsten verursachte Wunde. Ein Bläschen an der Wurzel des Stachels enthält stets einen Vorrath dieses Giftes. Wenn der Stachel in der Wunde stecken bleibt, so stirbt die Biene.

§. 30. **Die Sinne der Bienen**. Der Sitz ihres Gefühls ist in den Fühlhörnern, die wahrscheinlich auch das Organ für den Geruch und das Gehör bilden. Wie fein ihr Geruch sein muß, geht daraus hervor, daß sie von

ihrer Wohnung aus empfinden, wo im Umkreis von einer Stunde Entfernung die beste Honigweide und der reichlichste Blüthenstaub zu finden ist. Daß sie Gehör haben, steht fest; denn auf den Allarmruf einer Gefahr witternden Biene kommen alsbald mehrere zum Flugloch heraus, um sich in Vertheidigungszustand zu setzen. Ihr Gesichtssinn ist jedenfalls stark ausgebildet, weil sie, wie erwähnt wurde, vorn drei einzeln stehende Augen und zu beiden Seiten des Kopfes die gewölbten Augenflächen haben. Vielleicht scheint die eine Art dieser Augen durch ein Leuchten im Dunkeln ihnen bei ihren Verrichtungen im Stocke zu dienen. Der Geschmacksinn geht ihnen nicht ab. Abgesehen davon, daß sie Süßigkeiten von andern Stoffen gut zu unterscheiden wissen, ziehen sie auch an Düngerpfützen oft salzige Stoffe heraus. Auch müssen sie Gedächtniß besitzen, weil sie leicht und sicher ihre Wohnung wiederfinden, lange noch auf ihren alten Platz fliegen, wenn sie in der Nähe verstellt wurden. Von einem bewundernswürdigen Instinkt zeigt auch das Verkitten aller Ritzen und Fugen, das Befestigen, Ankleben der Wachstafeln an den Wänden. Obgleich die Zellen sechseckig sind, so sind diejenigen, welche als Befestigungszellen an der Wand dienen, nur fünfeckig. Warum? Weil bei einer fünfeckigen Zelle eine Zellenfläche mit der Wand in Berührung kommt, während bei einer sechseckigen die Wand nur mit der Kante in Berührung käme. Ferner ist merkwürdig ihr Wachehalten am Flugloche, um jede drohende Gefahr zu beobachten und sie sogleich durch ein Signal nach Innen zu telegraphiren; das Fächeln mit den Flügeln an heißen Sommertagen, um im Stocke die Circulation der Luft zu befördern; das Fächeln im Stocke bei starker Kälte im Winter, um durch das Aneinanderreiben der Flügel mehr Wärme im Stocke hervorzurufen; endlich

ihre Durchgänge durch die Tafeln als Vermittelung der verschiedenen Zwischenräume.

§. 31. **Ihre Sprache.** Sowohl mit den Flügeln, wie auch durch Auspressung der Luft aus den Luftröhren, sind sie im Stande, verschiedene Töne hervorzubringen, die ihnen nebst den Bewegungen der Glieder, insbesondere der Fühlhörner und des Rüssels, als Mittel dienen, sich einander verständlich zu machen. Für alle Affecte haben sie ihre Zeichen, bei Furcht, Zorn und Freude. Das Tüten der jungen Königin geschieht darum, weil sie von den noch jüngern fürchtet, sie würden ihr die Alleinherrschaft streitig machen. §. 24. Das Quaken der noch in den Zellen steckenden Königinnen beruht auf demselben Grunde der Eifersucht. Wird eine Biene geklemmt, so gibt sie einen schrillenden Ton von sich, der eine Aehnlichkeit hat mit dem Tüten der Königin, aber mehr kurz abgebrochen. Einen noch kürzern aber stößt sie hervor, wenn sie zum Zorn gereizt wird. Ein wahres Gemunkel von einzelnen ganz kurzen, schwachen Tönen vernimmt man, wenn man einem Stocke Futter eingestellt hat und sie so recht behaglich über diesen Fang sich hergemacht haben. Dieser Ton scheint ein munterer Lockton zu sein. Beim Ausziehen eines Schwarmes hört man das freudige Summen auf eine größere Entfernung. Dieselbe Freude gibt sich kund, wenn das Volk wie ein geordnetes Schlachtheer triumphirend in seine Wohnung einzieht. Wer kennt nicht, dem Rauschen starker Gewässer gleich, an einem Sommer-Abend nach reichlicher Honigtracht das starke Summen im Stocke und am Flugloche; von dem wieder ganz verschieden ist das laute Schwirren mitten im Winter, wenn die Kälte einmal 15 Grad erreicht hat. Droht dem Stocke irgendwoher Gefahr, so gibt alsbald eine der Wache haltenden ein

Signal, worauf alsbald mehrere vom Volk hervorstürzen, kampflustig auf Leben und Tod. Am meisten fühlt man Mitleiden, wenn ein Bienchen in den Schnee fällt und zu schwach, sich wieder aufzuraffen, mit ungemeiner Schnelligkeit sich im Kreise herumdreht, dabei einen durchdringenden Ton von sich gibt, nach welchem es sogleich erstarrt. Furcht mit Frechheit vereint, scheint jener Ton zu verrathen, den die Raubbienen hören lassen, wenn sie versuchen, einen Stock zu überfallen. Eine Brutbiene (Drohne) vernimmt man beim Flug aus Tausenden an dem etwas rauschenden Tönen ihres Flugs. Klopft man, wenn das Volk in tiefer Ruhe weilt, nur leise an der Wohnung, so hört man im Augenblick den Allarmmarsch des ganzen Volks, der allmählig wieder verhallt, und würde man in diesem Moment das Volk sehen, so würde man finden, wie jede Biene den Hinterleib ausstreckt, den Stachel zeigt, und wie an der Spitze des Stachels ein Tröpfchen Gift sich gebildet hat. Ein wahres Geheul läßt ein Volk vernehmen, das um seine Mutter gekommen ist. Hat endlich ein Volk das Unglück, Hunger zu leiden, und man wird zum Glück zur rechten Zeit dies noch gewahr, so möchte man wirklich mitjammern, wenn man dies tief matte, klagende Summen hört. Von demselben klagenden Summen kann auch derjenige sich überzeugen, der Gelegenheit hatte, einen Hungerschwarm ausziehen zu sehen. Den gellenden Sterbeton aber, den ein Volk von sich gibt, das eben abgeschwefelt wird, sollte ein echter Bienenvater nie hören.

§. 32. **Was bringen sie bei ihren Ausflügen?** Ihr erstes Bedürfniß im Frühjahre ist Wasser. Je näher am Stande sie dies holen können, desto besser. Alsdann holen sie Blumenstaub, oder statt dessen, wenn sie keinen finden, auch hingestelltes Mehl, auch Staub, besonders

in den Mühlen; ferner salpeterartige Stoffe, dann als Hauptsache den Honigsaft und endlich ein Harz zur Verklebung aller Ritzen und Spalten, oft auch zur Verengung des Fluglochs, Propolis genannt, das auf Kohlen zerlassen, einen angenehmen Geruch verbreitet. Dies Harz finden sie an den Baumknospen; sie bilden davon Höschen, die als glänzende Kügelchen in der an den Hinterbeinen befindlichen Vertiefung sitzen und die ihnen, in den Stock zurückgekehrt, von ihren Kameraden abgebissen werden.

§. 33. **Blüthenstaub**, Blumenmehl, auch Bienenbrod genannt, liefern fast alle Blüthen, die einen mehr, die andern weniger. §. 28. Entweder nagen sie von den Staubbüscheln der Blumen diesen Blüthenstaub ab, oder, wenn er sehr trocken und in großer Menge vorhanden ist, wälzen sie sich mit ihrem behaarten Körper darin herum, bürsten die Blumen gleichsam ab und kommen so wie bepudert heim. Was sie nicht zum augenblicklichen Bedarf nöthig haben, das stampfen sie in Zellen ein und verschaffen sich so einen Vorrath für den Winter und die ersten Frühlingsmonate, wo sie oft viel Brut im Stocke haben, ohne auf den hiezu unbedingt nothwendigen Blüthenstaub ausfliegen zu können. Merkwürdig ist, daß ein Bienchen bei seinem Ausflug immer dieselbe Sorte Blumenmehl bringt, also nur dieselbe Art Blumen befliegt, daher man wohl bei starkem Fluge weiße, violette, schwarze, gelbe Höschen bringen sieht, aber bei einem Höschen findet man immer nur eine Farbe. Das Zusammenballen des Blüthenstaubes zu kleinen Kügelchen mittels der Mittelfüße geschieht gewöhnlich im Flug. Sie erheben sich dabei ein wenig von der Blume, und bei diesem kurzen Flug operiren sie ungemein schnell und bringen so den Staub auf

die Hinterbeine. Je näher sie ihre Höschen holen können, desto größere Ladungen bringen sie heim.

§. 34. **Honig.** Denselben finden sie in Gottes freier Natur in winzig kleinen Theilchen in den Blüthekelchen, an den Knospen der Bänme, an den Baumblättern zur Zeit des Honigthaues und an einigen Gewächsen, in welchen sich viele Blattläuse aufhalten, deren Exkremente als Honigsaft von Ameisen und Bienen gesucht werden. Den süßesten Saft finden sie an den Blumen. Sie theilen mit ihrem keilförmigen Kopf den Blüthenkelch, suchen mit dem Rüssel den Honigsaft am Fuße der Pistille, lecken ihn zusammen und schlürfen ihn ein. Allerdings herrscht unter den Blumen ein großer Unterschied sowohl was die Menge, wie auch was die Güte des Honigsaftes betrifft. Auch kommt es bei denselben Gewächsen auf das Jahr an, sie honigen ein Jahr mehr wie das andere, und endlich auf den Boden. Eine und dieselbe Pflanze honigt in einem Boden, in einem andern schwereren oder leichteren nicht, und umgekehrt. Den Honigsaft auf den Baumblättern, vorzüglich auf den Blättern der Eiche, nennt man Honigthau. Wie er sich bildet, ist noch nicht ausgemacht. Er kommt an feuchtwarmen Tagen im Mai, Juni und Juli. Man glaubt, es seien Säfte aus den Blättern, die bei schnellem Temperatur-Wechsel hervorbringen und sich zu einem syrupartigen süßen Saft verdichten. Daher auch Waldgegenden allezeit für die Bienenzucht besser geeignet sind, als flache unbewaldete Fruchtgegenden. Ist dieser Honigsaft in großer Menge zu finden, wie z. B. bei der Blüthe des Esparsettenklee's, so kann ein starker Stock an einem Tag 6—10 und noch mehr Pfund im Gewicht zunehmen. An solch' reichlichen Trachttagen setzen die heimkehrenden Bienen vorerst ihren Bienensaft in den untersten

Tafeln des Stockes ab, um ihn des Nachts darauf wieder einzuschlürfen, um im Honigmagen die Eigenschaften des Honigs annehmen zu lassen. Ist dies geschehen, alsdann erst setzen sie ihn im eigentlichen Honigmagazin ab und bedeckeln jede Zelle, wenn sie voll ist. Während dieser Honigsaft im Honigmagen präparirt wird, sitzt das Bienchen wie leblos, ruhig und still an einem Plätzchen. Man wäre, wenn man an hohen Sommertagen viele so sitzen sieht, geneigt, sie träg zu nennen. Dem ist aber nicht so. Gerade bei dieser anscheinenden Unthätigkeit geht in ihrem Innern eine der wichtigsten Operationen vor. Bleibt der Honig über ein Jahr in der zugedeckelten Zelle, so verzuckert er gewöhnlich; dieser verhärtete Honig hat hierdurch jedoch nichts an seiner Güte verloren und die Bienen wissen auch, wenn sie ihn brauchen, recht gut wieder aufzulösen. Der ausgelassene Honig in den Töpfen verzuckert auch im ersten Vierteljahr und je weißer er aussieht, dem ausgelassenen Schmalze gleich, desto besser ist er. Der Haidhonig verzuckert nicht gern, hat aber auch bei weitem die Güte nicht, wie der Honig von andern Blüthen. Der von Händlern gekaufte Honig will oft auch nicht sich verdichten, aus dem einfachen Grunde, weil solche Händler ihm eine tüchtige Portion Wasser zugesetzt haben.

§. 35. **Ihre Nahrung** besteht vorzüglich aus Honig, Blumenstaub und Wasser. Honig, oder einen süßen Stoff, der im Stande ist, den Honig einigermaßen zu ersetzen, müssen sie jederzeit haben. Zwei Tage ihn entbehren, bringt ihnen den Hungertod. Blumenmehl brauchen sie so lange, als Brut sich im Stocke befindet. Die vollkommen ausgebildeten Bienen können es eine zeitlang entbehren; zur Nahrung der Brut aber, oder zur Bereitung des Futtersaftes ist es unentbehrlich; so lang daher die mit

Versorgung der Jungen betrauten Bienen Futtersaft zu bereiten haben, müssen sie nothwendig selbst Blumenstaub genießen, sei es, daß sie ihn draußen im Freien erhalten, oder ihn aus den Vorrathszellen im Stocke holen. Endlich müssen sie auch Wasser haben, besonders wenn sie genöthigt sind, verzuckerten Honig aufzulösen, oder zur Nahrung ihnen in Stücken gereichten Kandiszucker. Wo nehmen sie aber in den Wintermonaten das Wasser her? Sind die Wände der Wohnungen fest und von einem Stoffe gearbeitet, der nicht alle Ausdünstungen entweichen läßt, so setzt sich der durch die Wärme entwickelte Dunst an den Wänden oder der Decke als Wassertropfen an, und befriedigt so ihr Bedürfniß nach Wasser.

§. 36. Fremde Bienen, d. h. solche von einem andern Stocke, werden nicht leicht angenommen. Die Königin eines Volkes hat einen eigenthümlichen Geruch, den sie dem ganzen Volke mittheilt, und der unterschieden ist von dem Geruche einer jeden andern Mutter, also eines jeden andern Volkes. Darin liegt der Grund, warum die Bienen einer Familie ein jedes Bienchen eines andern Volkes kennen. Verirrt sich nun ein einzelnes Bienchen auf einen fremden Stock, so findet es gewöhnlich seinen sichern Tod. Es wird von einer oder mehreren gepackt, zum Stocke herausgeschleppt, und wenn es sich zur Wehre setzt, so gerathen sie in eine solche Wuth, daß sie sich so lang mit ungemein großer Schnelligkeit auf dem Boden herum wälzen, bis eine den Stichen der andern erliegt. Um diesem Loos vorzubeugen, pflegen solche verirrte oder eine neue Heimath suchende Bienen, sobald sie auf dem Flugbrett vor dem Flugloch ankommen, und ihnen die Thorwache den Paß abverlangt, alsbald den Rüssel auszustrecken und mittels desselben etwas Honig der ihr begegnenden zu präsen-

tiren, sich auch sonst ziemlich demüthig zu benehmen und durch eine flehentliche Haltung gleichsam um Einlaß zu bitten, was ihnen auch oft gelingt, wenn nicht gerade das Volk im Stocke schon aus andern Ursachen gereizt ist. Hat aber zum Unglück die Einlaßbegehrende selbst keinen Honig, so gibt's für sie kein Pardon, sie muß sterben, wenn sie nicht schnell davon fliegt.

§. 37. **Räuberei.** An Tagen, an welchen die Bienen ausfliegen können, allein im Freien nichts finden, z. B. in den ersten Tagen des Frühlings und in den letzten im Herbste, können sie leider wegen des Honiggeruches, der aus den verschiedenen Stöcken herausströmt, der Versuchung nicht widerstehen, es zu wagen, hie oder da sich dennoch in einen Stock einzuschleichen und vom dortigen Honigmagazin sich eine Tracht zu stehlen. Solche freche Näscher hat einzeln jeder Stock; daher man das Naschen an oben erwähnten Tagen auf seinem Stand fast durchschnittlich wahrnimmt. Ist es einer Näscherin gelungen, bei irgend einem etwa volkschwachen Stocke, oder gar weisellosen Volke (in welchem Zustande bekanntlich ein solches sich nicht sonderlich zur Wehre setzt) einzudringen und zum Honigvorrath zu gelangen, so macht sie bei ihrer Heimkehr andere darauf aufmerksam, nimmt mehrere Begleiter mit, und gelingt auch diesen der Streich, so kann man sagen, an dem überfallenen Stocke ist Räuberei ausgebrochen, und die ihn beraubenden Bienen erhalten dann den Namen Raubbienen. Wird ihnen das Handwerk nicht schnell gelegt, so sind sie in einigen Stunden mit einem Stocke fertig, und haben ihn rein ausgeplündert. Hat das beraubte Volk eine Mutter und sich vertheidigt, so wird man vor und in dem Stocke Haufen von todten Bienen finden; hatte der beraubte keine Mutter, oder wurde sie durch die Eindringlinge ge-

tödtet, so machen diese mit den Räubern alsbald gemeinsame Sache, helfen ihren eigenen Haushalt zerstören und schlagen alsdann ihren Aufenthalt bei ihren Räubern auf.

§. 38. **Kennzeichen der Räuberei.** So lange das Rauben noch ein Naschen genannt werden kann, wird man diese Näscher leicht erkennen an ihrem unsichern Flug, bei dem sie von einem Stocke zum andern fliegen und an jedem Flugloch versuchen, einzudringen. Gelingt es ihnen nicht, der Wache wegen, so erheben sie sich schnell wieder, fliegen einige Sekunden in kleinen Kreisen auf und ab, rechts und links und schwirren dabei etwas lauter, wie andere Bienen, die bei ihren gewöhnlichen Verrichtungen aus- und einfliegen. Eine Näscherin fliegt auch einige Minuten ganz fort, kommt aber wieder und man kennt sie sogleich an ihrer ganzen unsichern Haltung. Ist wirklich eine Räuberei ausgebrochen, so werden die Räuber von Minute zu Minute frecher. Gewöhnlich merkt man dies schon in der Ferne an dem ungewöhnlichen Lärm, wenn derselbe nur von einem Stocke her sich vernehmen läßt, während sowohl der Zeit nach, wie auch der Witterung halber, aller übrigen Völker eine solche Lebendigkeit nicht an den Tag legen. Wie man hiebei verfahren soll, siehe §. 84.

§. 39. **Ihr Alter.** Daß die Königin ein Alter von 4—5 Jahren erreichen kann, wurde angeführt §. 13, ebenso daß die Drohnen ihr Dasein im April beginnen und längstens bis September fristen können, wo sie dann mit Gewalt um's Leben kommen; siehe §. 17. Wie verhält es sich nun mit der Arbeitsbiene? Ihr Leben hängt von außerordentlich vielen Begegnissen ab, die es vor der Zeit enden. Abgesehen aber von allen diesen Wechselfällen, bringt es eine Biene im günstigsten Falle doch nicht bis zum zweiten Jahr, und man kann als höchstes Alter der

Biene 10 Monate annehmen. Allein mit seltener Ausnahme unterliegt sie weit früher irgend einem für sie tödtlichen Ereignisse; so daß man annehmen kann, im Winter bringt sie ihr Leben auf 7—9 Monate, d. h. die Bienen, die im August und September noch auslaufen, können, wenn's gut geht, den Mai erleben; jene, die im Februar oder März auslaufen, erleben schwerlich den Juli, und die endlich im Mai oder Juni reif werden, nehmen noch früher Abschied, sie werden kaum drei Monate alt.

§. 40. **Ursachen ihres Todes.** Warum herrscht denn im Sommer eine größere Sterblichkeit unter ihnen? Weil ihre Kräfte durch die tägliche Arbeit schneller aufgezehrt werden. Im Winter pflegen sie der Ruhe und können daher ihre Kräfte, wenn sie nur mit Nahrung versehen sind, länger conserviren. Nicht die Arbeit allein kürzt ihr Leben ab, sondern bei ihren Ausflügen erleben sie auch noch andere Unfälle. Wie oft werden sie von einem Platzregen überfallen, der Tausende in den Koth schlägt. Sie besitzen zwar ein solch feines Gefühl, daß sie eine Luft-Veränderung alsbald wahrnehmen, und man kann sich auch oft davon überzeugen, wie sie vor Ausbruch eines Gewitters in so dichten Schaaren zurück nach ihrer Wohnung fliegen, daß es am Flugloche manchmal Stockung gibt; dessenungeachtet werden sie oft von einem heftigen Strichregen überfallen. Befindet sich dann noch ein großes Wasser in der Nähe, über das sie ihren Flug haben, so stürzen bei solchen Stürmen Tausende rettungslos hinein. Jene die auf den Boden verschlagen werden, erholen sich meistens wieder, wenn gleich auf den Regen warmer Sonnenschein folgt; tritt aber die Nacht hinzu, besonders eine kalte Frühlingsnacht, so erstarren sie, oder kommen doch nicht mehr so zu Kräften, um ihren Stock zu erreichen. Ferner

verzehren die Vögel manches Bienchen: Rothschwänzchen und Schwalben schnappen an rauhen Tagen, an denen sie kleinere Insecten nicht finden, die Bienen weg. Im Winter erwischt die Meise auch ihre Portion, obwohl sie mit den todten Bienen vorlieb nimmt und ihnen den Kopf und das Bruststück auspickt, so beunruhigt sie die Stöcke doch durch ihr stetes Picken. Man braucht vor den Thieren als Bienenfeinden gerade keine allzugroße Furcht zu haben. Es laufen im Sommer an einem Tage verhältnißmäßig so viele Jungen aus, daß man nicht nöthig hat, einen solchen Abgang, z. B. durch die Vögel, in Anschlag zu bringen. Ebenso verhält es sich auch mit jenen, die von Spinnen umgarnt und ausgesogen oder von Hornissen weggezerrt werden. Unter die gewöhnlichen Ursachen des Todes gehören auch:

§. 41. **Die Bienenkrankheiten.** Wenn durch die übergroße Anstrengung bei den Ausflügen im Sommer die Abnahme der Kräfte die Ursache des Todes bildet, so sieht man das einem solchen Bienchen schon vorher an. Seine Farbe wird schmutzig grau, der Körper hat viele von den ihn bedeckenden Häärchen verloren, die Flügel sind zerfetzt, wie eine Regimentsfahne, die viele Schlachten mitgemacht, und die baldige Auflösung eines solchen Thierchens erregt bei dem gefühlvollen Imker eine gewisse Wehmuth, weil es durch seine rastlose Thätigkeit sein kurzes Dasein so ausfüllt, daß es scheint, als müßte es der jedem Geschöpf eigenthümlichen Lebensfreude entbehren, um nur Andern zu nützen. Eigentliche Krankheiten kennt man bei den Bienen zwei, eine, die im Sommer sich zeigt, die Faulbrut und eine andere, die als Folge einer schlechten Ueberwinterung meistens mit dem angehenden Frühjahr hervortritt, nämlich die Ruhr.

§. 42. **Die Faulbrut** hat folgende Merkmale: Wenn

die Maden entweder schon bedeckelt oder ihrer Bedecklung nahe sind, sterben sie ab, nicht nur einzelne, sondern ganze Tafeln sind, wenn die Krankheit heftig auftritt, inficirt. Nach dem Absterben werden diese Maden schwarz und geben einen pestartigen Geruch von sich, daher die Faulbrut auch Bienenpest genannt wird. Wenn sie einmal auf einem Stande sich zeigt, und etwas überhand genommen hat, hält es äußerst schwer, sie wieder zu beseitigen. Ja so lange vom Stande oder den inficirten Wohnungen oder Geräthschaften, die mit einem solchen angesteckten Stocke in Berührung kamen, etwas vorhanden ist, bleibt auch für die später neu aufgestellten Völker große Gefahr, daß auch sie von derselben Krankheit befallen werden. Man kennt noch nicht genau die Ursachen der Bienenpest, obwohl man glaubt, daß ausländischer in Säure übergegangener Honig zur Fütterung gebraucht, dieselbe veranlaßt habe. Zum Glück kommt sie selten vor, in den meisten Gegenden nie, und aus Erfahrung kennen sie äußerst wenige Bienenzüchter. Doch ist Allen, die ausländischen Honig füttern, zu rathen, denselben zuvor mit Wasser etwas zu verdünnen, zu kochen, abzuschäumen und ihn wieder etwas einkochen zu lassen. Als sicheres Mittel gegen die Faulbrut gibt es kein anderes, als das Volk auszutreiben in eine andere Wohnung mit gesundem Bau. Auch hilft, wenn man, wo es angeht, den Stock weisellos macht und eine andere Mutter sich ausbrüten läßt.

§. 43. **Die Ruhr** erscheint meist als Folge einer schlechten Ueberwinterung. Sie entsteht durch schlechte Nahrung und Verkältung. Reicht man ihnen als Ersatz für Honig vielleicht Saft von gekochtem Obst oder sonst etwas, dem die nährende Kraft und Süßigkeit abgeht, und den sie in ihrem Magen weder zu Honig präpariren, noch als Nahrung verdauen können, so schwellt ihr Hinterleib

auf; fliegen können sie meistens nicht im Winter, daher müssen sie endlich im Stocke selbst ihren Unrath loslassen, und beschmutzen sich so gegenseitig, verbreiten einen großen Gestank und wenn sie ganz im Frühjahre noch einen Reinigungsausflug erleben, so sind sie schon zu steif, bleiben meistens im Freien liegen und kehren zur Heimath nicht mehr zurück, wodurch der Stock, je nachdem viel oder wenig Bienen mit der Ruhr befallen sind, mehr oder weniger entvölkert wird, und wenn er ganz nicht eingeht, so hat er doch den ganzen Sommer damit zu thun, sich wieder zu erholen und zu einem mäßigen Volke heranzuwachsen, das im Herbste wieder gefüttert werden muß, weil es gewöhnlich seinen Winterbedarf nicht gesammelt hat. Gesetzt, man füttert zwar guten Honig, aber nicht zur rechten Zeit oder nicht im rechten Zustand und nicht auf die rechte Art, so bleibt auch die Ruhr nicht aus. Man kann zwar das ganze Jahr füttern (§. 83), aber nicht auf jede beliebige Weise. Flüssige Nahrung im Winter reichen, bleibt immer mißlich. Sie nehmen das flüssige Futter in zu großer Menge in sich auf, um es in passenden Zellen wieder absetzen zu können, durch die Kälte sind sie genöthigt, sich auf einem Klumpen zusammenzuhalten, um sich gegenseitig zu erwärmen, löst sich nun der Klumpen, wenn auch nur etwas auf, um z. B. die hingestellte Nahrung zu holen, so erkalten einige, erstarren sogleich und werden später ruhrkrank. Die Excremente erscheinen im gesunden Zustand schmutzig gelb, etwas zähe; bei der Ruhr aber gelbflüssig und wenn sie heftig auftritt, röthlich flüssig und von so widerlichem Geruche, daß einzelne, selbst bei strengerKälte, dem sichern schnellen Tod entgegensehend, lieber vom Stocke abfliegen, als in diesem Gestank im Innern länger verweilen zu müssen.

II.

Praktischer Theil.

---

§. 44. Aus dem ersten Theil lernt man die Bienen an sich kennen, ihre Familie, Entstehung, ihr Leben, Nahrung, Sprache, Beschäftigung, ihre Gebrechen, Alter, ihr verschiedenartiges Ende. In diesem zweiten Theil soll nun gezeigt werden, wie wir es mit den Bienen anzufangen haben, wie wir sie behandeln sollen, um sie uns dienstbar und es ihnen möglich zu machen, uns Honig und Wachs zu liefern, ohne daß sie selbst genöthigt wären, Mangel zu leiden. Ein Mann, der sich Bienen hält, sei es, daß er mehr das Vergnügen oder mehr den zu erzielenden Nutzen im Auge hat, soll sich befleißen, den Namen eines Bienenzüchters, eines Imkers mit Recht zu führen; darum heißt man solche auch Bienenwärter, welcher Ausdruck unverkennbar sagen will, daß ein solcher sich väterlich um seine Immen annimmt. Alle hiebei vorkommenden Verrichtungen und Verpflichtungen einigen sich in drei folgenden Punkten: 1. Er komme so viel wie möglich allen Bedürfnissen der Bienen hilfreich entgegen und halte alles Schädliche von ihnen ab. 2. Er vermehre nicht seine Stöcke,

um sie dem Hungertode preiszugeben. 3. Er bringe kein Volk um.

§. 45. Das erste, was die Bienen brauchen, wenn sie als ein Schwarm in Gottes freie Natur ausgezogen sind, ist eine Wohnung. Was ihnen in ihrem Urzustande in Wäldern hohle Bäume gewährten, muß ihnen jetzt der Mensch verschaffen, wenn er sich dieselben dienstbar machen will. Er muß ihnen also für eine Wohnung sorgen, in der sie hinreichenden Platz haben und gegen Hitze, Kälte, Wind, Schnee und Regen, gegen Vögel, Mäuse und Ratten geschützt sind. Hinsichtlich der Größe, Form und des Stoffes erlitten diese Wohnungen im Verlauf der Zeiten und in den verschiedenen Ländern eine außerordentlich mannigfaltige Veränderung. Man war bemüht, dieselben immer zu vervollkommnen, und wir können uns heute noch nicht das Zeugniß geben, daß unsere Bienenwohnungen, auch nach der neuesten Construction hergestellt, keine Vervollkommnung mehr zulassen.

§. 46. **Klotzbeuten.** Die Bienen, sich selbst überlassen, mußten mit den Wohnungen verlieb nehmen, die ihnen in der Natur dargeboten waren. In warmen Ländern dienten ihnen hiezu kleine Felsenhöhlen, in Wald-Gegenden fanden sie eine Höhlung in irgend einem Baume und so verhält es sich heute noch in allen Ländern, wo es große unbewohnte Waldstrecken gibt. In Amerika beschäftigen sich heute noch sogenannte Honigjäger damit, daß sie an irgend einem Wässerchen im Walde, wo sie mehrere Bienen herbeifliegen sehen, um Wasser zu holen, den Flug derselben verfolgen, bis sie, an einem Baume angelangt, das Flugloch entdecken, an dem ein solches Urbinenvolk aus- und einströmt. Die Kunst dieser Jäger besteht nun darin, ein solches Volk mit Schwefel zu tödten und ihm seine

Beute an Honig und Wachs abzunehmen. Würde man ein derartiges Verfahren allenthalben einhalten, so erreichten natürlich Honig und Wachs bald ihr Ende; gab es ja noch vor drei Jahren im ganzen Kaiserreich Brasilien nicht einen einzigen Bienenstock. Doch im Allgemeinen dachten die Menschen, besser zu Werk zu gehen und einen solchen Urstamm in der Nähe menschlicher Wohnungen aufzustellen. Zu diesem Ende hieb man den Theil des Baumes oder Baumstammes, worin die Höhlung und das Volk sich befand, ab, stellte diesen Klotz daheim im Hofe oder Garten auf und nannte ihn, je nachdem er lag oder stand, eine liegende oder stehende Klotzbeute. Später, als dieser Mutterstock sich durch Schwärme vermehrte, stellte man an seine Seite wieder hohle Baumklötze, die man selbst ausgehöhlt hatte, oder man nagelte starke Diele zu solchen Klötzen zusammen. Diese einfachen Wohnungen findet man heute noch in Italien, Rußland, Polen, Ungarn und in Böhmen. Zu ihrem Ausflug ließ man ihnen irgendwo ein Loch; ja in Italien haben diese Klotzbeuten kein besonderes Flugloch, sondern man stellt den ganzen Kasten, der unten keinen Boden hat, schräg an eine Wand und läßt sie so aus der ganzen Kastenöffnung aus- und einfliegen. Oben am andern Ende des Kastens ist als Deckel ein Brettchen aufgenagelt.

§. 47. **Strohkörbe**. Nicht überall, wo man den Vortheil, der aus der Bienenzucht entspringt, erkannt hatte, besaß man auch einen solchen Holzvorrath, um Klotzbeuten machen zu können. Man nahm daher sehr frühe zu Stroh seine Zuflucht, flocht damit einen länglich runden Korb, oben ohne Oeffnung und mit der untern Oeffnung auf einem Stück Diel aufsitzend. Das Flugloch meiselte man in dieses untenliegende Brett, daher Flugbrett genannt,

ein, oder man brachte irgendwo im Korb eine Oeffnung an, nach Umständen auch mehrere Fluglöcher, eines mehr oben, das andere am Boden des Korbes. Dieser Bienenkorb gilt, weil er durch mehrere Jahrhunderte stets in der Bienenzucht im Brauch war und für die passendste Wohnung galt, heute noch als Symbol der Bienenzucht und es werden vielleicht noch mehr als hundert Jahre vergehen, bis er allenthalben durch zweckmäßigere Wohnungen außer Brauch gesetzt sein wird. Wie aber der Mensch an allem modelt und ändert, so erging es auch mit diesem Korb. Bald erscheint er in der Form eines Zuckerhutes, bald in der Mitte mit weitem Bauch und unten wieder enger, bald geformt, wie ein hoher schlanker Kuppelthurm, bald ganz nieder und unten außergewöhnlich ausgedehnt, wie ein stumpfer Kegel, bald mit einer Oeffnung oben, um ihm ein Käppchen aufzusetzen, bald ohne Spundloch. Endlich hielt man es für bequemer, den Korb aus mehreren Theilen zusammenzusetzen; so erschienen endlich, durch den Bienenvater Knauf angeregt, zu Anfang dieses Jahrhunderts:

§. 48. **Die Strohringe,** deren 2, 3 oder mehrere aufeinandergestellt eine stehende, und in liegender Form aneinandergereiht, eine liegende Strohbeute (Strohwalze) bilden. Sie gewähren den Vortheil, daß man nach dem jeweiligen Bedürfnisse einem Volke seine Wohnung vergrößern oder verkleinern konnte; denn man hatte bald wahrgenommen, daß es gut sei, einem Volke nur eine der Volksstärke angemessene Wohnung zu geben. Auch kann man z. B. mit einem solchen Ring, wenn er mit Rosen ausgebaut und mit Honig gefüllt ist, auf die kürzeste Weise mangelleidendem Volk, dem man diesen Ring aufsetzt, zu seiner Nahrung verhelfen. Natürlich müssen in diesem Falle alle

Ringe von gleicher Weite sein. Schon Knauff in seinem Buch: „der Bienenvater am Rhein“, nach ihm Fuckel, in seinem Werk: „Meine Bienenzucht“ 1846, besonders aber Joh. Nep. Oettl, in seinem „Claus, der Bienenvater aus Böhmen“ 1853, gaben gründliche Anleitung, letzterer nach einer Maschine die Strohringe selbst zu verfertigen und zwar Ringe, die so dick sind, daß in ihnen den Bienen 25 Grad Kälte nichts schadet.

§. 49. **Christ'sche Kästchen.** Nachdem ich einen Vorsprung genommen und schon in unserer Zeit angelangt bin, muß ich, um eine wichtige Erscheinung nachzuholen, wieder zurückgehen ins vorige Jahrhundert. Pastor Christ erfand in den 70er Jahren eine Art getheilter Wohnungen, die aus Holz bestehen. Sie sind durch 3 bis 5 und noch mehrere vierseitige Kästchen gebildet, welche von gleicher Höhe und Ausdehnung, wie die Strohringe, aufeinandergesetzt werden. Das oberste Kästchen erhält einen Deckel von Holz, auch liegen oben in jedem Kästchen einige Stäbchen, die den Bienen im Bau der Tafeln die Richtung angeben. Jedes der Kästchen ist mit einem Flugloch versehen, die aber, da nur bei dem untersten es gebraucht wird, durch einen Schieber leicht verschlossen werden können. Vor den Ringen haben sie das voraus, daß man, wenn sie exakt gemacht sind, nicht nöthig hat, da, wo sie aufeinander aufsitzen, sie mit Lehmen u. dgl. zu verstreichen. Auf der Rückseite sind sie mit einem Glasfensterchen versehen, über welchem wieder ein hölzerner Schieber hinläuft. Durch die Glasfensterchen sieht man, ob der Stock volkreich sei, ob und was für einen Bau er hat, ob er Honig eingetragen und wie viel bedeckelten Honig er hat. Doch haben diese Wohnungen zwei Nachtheile: ist das Holz daran nicht 2 Zoll dick, so halten sie

nicht warm genug, und bestehen sie aus dickem Holz, so werden sie zu schwer und sind daher auch schwer zu behandeln. Auch gibt es Holz, bei dem das Sich werfen unvermeidlich ist, so daß auch bei korrekter Arbeit doch manchmal Sprünge und Ritze entstehen. —

§. 50. **Dzierzon'sche Wohnungen.** Gehen wir nun auf die neueste Art der Bienenwohnungen über. Ihr Erfinder ist Joh. Dzierzon, Pfarrer in Karlsmarkt, preußisch Schlesien. Seit dem Jahr 1850 fingen sie an, eine weitere Verbreitung nach außenhin zu finden, nachdem der Erfinder selbst bereits einige Jahre zuvor sie schon im Gebrauch hatte. Sicher ist, daß unter allen Bienenwohnungen bei ihrem Erscheinen keiner Art eine größere Aufmerksamkeit geschenkt wurde wie dieser, auch fand sie eine ungewöhnlich schnelle Verbreitung, obgleich das als mächtiges Hinderniß sich ihr entgegenstellt, daß man es heute noch nicht allenthalben versteht, sie billig herzurichten. Diese Art Wohnungen, mehr aber die Behandlung der Bienen in ihnen, warf auch einen ziemlich bisher allgemein verbreiteten Grundsatz gänzlich um: Man glaubte nämlich großen Theils, je weniger man sich um seine Bienen bekümmere, desto besser schlügen sie zu Glück. Nach Dzierzon's Methode aber heißt es: Lerne erst genau die Natur der Bienen, und hast du sie erkannt, dann behandle sie darnach mit Sorgfalt, und der Gewinn wird auf deiner Seite sein. Aus diesem alten Schlendrian ist's demnach zu erklären, wie auch Dzierzon Anfangs so viele Gegner finden konnte.

§. 51. **Einrichtung der Dzierzons.** Man stelle sich einen Kasten von Holz vor, 2 Schuh hoch, 1½ Schuh tief und 11 Zoll breit. Alle Wände, sowie der obere und untere Boden, sind fest, mit Ausnahme einer Wand, die

man entweder aus- und einschiebt, oder wenn sie wie jede andere Thür in Bändern läuft, blos auf- und zumacht. Welche Wand ist nun diese bewegliche? Stelle ich mir die Kasten als eine stehende Beute vor, so wird als bewegliche eine der beiden schmalen Seiten genommen und diese bewegliche Thüre wäre alsdann 2 Schuh hoch, 11 Zoll breit, die andere ihr gegenüber stehende schmale Seite, eine feste Wand, hat das Flugloch. Die Seite, an welcher das Flugloch ist, heißt man mit Recht die vordere, jene Seite also mit der beweglichen Thür ist immer die Rückseite. Betrachte ich aber einen solchen Kasten als liegende Beute, so bleiben alle seine Seitenwände fest und als bewegliche Thür muß ich dann einen der beiden Böden annehmen, oder, daß man von vorn und hinten in's Innere des Stockes gelangen kann, laß ich beide Böden beweglich. Die stehenden Dzierzons werden jetzt am meisten angewendet. Auch soll hier Alles, was von solchen Dzierzons überhaupt angegeben wird, nur von stehenden gesagt sein. Denke ich mir bei einem solchen Ständer (stehende Beute) die Thüre ausgehoben, oder geöffnet, und der Blick ins Innere ist mir nun gestattet; was finde ich im Innern für eine Einrichtung? Zuerst werde ich wahrnehmen, daß der Stock von 2 Fuß Höhe (im Lichten) durch an beiden Seiten, also rechts und links angebrachte Leistenpaare oder ins Holz gehende Fugenpaare in mehrere Abtheilungen (Etagen) getheilt ist, entweder hat er 3 oder gar 4 solcher Abtheilungen. Je nach der Stärke des Volkes sind von diesen 4 Etagen 1, 2 oder 3 besetzt. Der 4. Raum, nämlich der obere, bleibt im Winter und Frühjahre immer frei und ist als Honigraum nur zur Zeit der besten Honigtracht besetzt. Hat der Stock nur 3 Abtheilungen, so bildet der obere oder der 3te den Honigraum.

Doch ist dies so zu verstehen, daß dieser Brutraum immer noch so viel Honig hat, als er braucht. Was von den Bienen im Sommer in den eigentlichen Honigraum abgesetzt wird, gehört dem Eigenthümer und bildet seine Honigernte. Wozu dienen nun die Fugen oder Leisten? Darauf werden Stäbchen gelegt, an welche die Bienen ihre Rosen bauen.

§. 52. **Bienenmaaß.** Ehe ich weiter gehe, muß ich etwas über ein unter den Bienenvätern gebräuchliches Maaß anführen. Bei einer Rosentafel mit Arbeitsbienenzellen nimm das Maaß von 5 in einer Reihe neben einander liegenden Zellen, so hast du einen Zoll, und 12 Zoll machen 1 Fuß, der aber nach dem Pariser Fuß 13 Zoll beträgt. (§. 7). Wenn in diesem Werkchen von einem Maaß die Rede ist, so ist darunter immer dies neue angegebene Maaß zu verstehen. Einen Maaßstab kann sich Jeder selbst machen und die Bienenzellen haben in der ganzen Welt eine und dieselbe Weite; also ist das Bienenmaaß ein für die Bienenzüchter aller Länder passendes und sogar allzeit regulirtes Maaß. Eine Erscheinung, die, um ein einheitliches Maaß allenthalben auf die leichteste Weise herstellen zu können, ihre Würdigung noch nicht gefunden hat.

§. 53. **Stäbchen.** Gesetzt, es sind 3 Abtheilungen einer stehenden Dzierzon-Beute besetzt, was sehe ich demnach, wenn die bewegliche Thüre abgenommen oder blos geöffnet ist? Mache ich an einem Kasten im Winter die Hinterthüre auf, so sieht der neugierige Anfänger nichts, als eine dicke Strohmatte vorn stehen, so hoch wie die drei besetzten Abtheilungen, und die vierte oberste Abtheilung findet er mit Heu ausgestopft. Wie verhält sich dies im Sommer? Im Sommer ist allerdings die vorstehende Strohmatte verschwunden, aber ehe man den Bau ganz

übersehen kann, muß doch noch ein Brett (Vorbrett genannt), das gewöhnlich zugleich ein Glasfenster bildet und ganz leicht aus- und ein-, vor- und rückwärts geschoben werden kann, herausgenommen werden. Jetzt erst präsentiren sich dem Blicke die Tafeln der 3 besetzten Abtheilungen. Man sieht die drei vordersten Tafeln in ihrer ganzen Breite und Höhe. Jede Tafel ist an einem Stäbchen angebaut und dies Stäbchen ruht auf den an den Seitenwänden angebrachten Leisten oder Fugen. Die Größe der Tafeln richtet sich nach der Größe der durch die Leisten gebildeten Abtheilungen des Kastens. Hat der Kasten 4 Etagen, so wird eine jede Etage 6 Zoll hoch, hat er nur 3, so mißt jede Etage 8 Zoll in der Höhe. Dieselbe Größe werden also auch die Tafeln einer jeden Etage haben. In dem Höhenmaaße und der Tiefe können die Kästen verschieden sein. Was man einem z. B. an der Höhe zugibt, kann man ihm an der Tiefe nehmen, so daß einer mehr eine stehende, der andere mehr eine liegende Beute zu sein scheint; allein das Breitemaaß, d. h. wenn ich vor der Thüre eines geöffneten Kastens stehe, die Ausdehnung von der Rechten zur Linken, muß bei allen Dzierzons, die man auf dem Stande hat, genau dieselbe sein, so daß die eingehängten Stäbchen mit den daran gebauten Tafeln nicht nur in alle Etagen eines Kastens, sondern auch in alle Dzierzons des ganzen Standes passen. Nur dadurch können die Vortheile erreicht werden, welche die Dzierzon'sche Methode bietet. Diese Stäbchen sind also so lang, als der Kasten (im Lichten) breit ist. Hat der Kasten Fugen statt Leisten, so sind sie etwas länger, weil sie dann, wo sie aufsitzen, an beiden Enden etwa $1/8$ Zoll in die Fugen hineingehen. Wie breit sollen nun diese Stäbchen sein? So breit, daß eine Tafel bequem daran befestigt werden

kann, und da eine Rosentafel von gewöhnlichen Bienenzellen ungefähr 1 Zoll dick ist, so wird also ein solches Stäbchen die Breite eines Zolles haben. Ehe man die Stäbchen einhängt, muß man aber Rosenanfänge, oder, wenn man welche hat, ganze Tafeln nach der Größe der Etagen an diese Stäbchen ankleben mittelst flüssigem Wachs. Da ferner in einer jeden besetzten Bienenwohnung zwischen den Tafeln sogenannte Gassen, Zwischenräume gelassen sind, so daß eine Tafel ungefähr ½ Zoll von der andern entfernt ist, so muß man auch beim Einhängen der Stäbchen darauf Acht haben, daß sie einen halben Zoll von einander abstehen. Um sich dies ganz leicht zu machen, läßt man die Stäbchen am Ende etwas breiter, so daß sie an beiden Enden 1½ Zoll breit sind. Ein Kenner aber nimmt dies nicht so genau: beim Einhängen gibt ihm sein dazwischen liegender Finger schon die beiläufige Entfernung von einem halben Zoll an. Die Dicke der Stäbchen betreffend, genügt ⅛ Zoll.

§. 54. **Wie viel Stäbchen oder Tafeln faßt ein Stock?** Zuerst entsteht hier die Frage: wie viel Stäbchen oder Tafeln faßt eine Etage? Die Beantwortung dieser Frage hängt von der Tiefe des Stockes ab. Unter Tiefe des Stockes versteht man nämlich die Ausdehnung von der hintern nach der vordern Seite. Jene Seite, an welcher die bewegliche Thüre angebracht ist, wollen wir die hintere Seite nennen, ihr gegenüber ist also die Vorderseite, in der gewöhnlich das Flugloch angebracht ist. Diese Ausdehnung nun heißt man die Tiefe. Nimmt man die oben angegebene Normalzahl an, so beträgt die Tiefe 1½ Fuß, d. h. 18 Zoll (Bienenmaaß). Da nun jedes Stäbchen einen Zoll Raum für sich einnimmt, und der jedesmalige Zwischenraum einen halben Zoll beträgt,

so kämen auf eine Tiefe von 18 Zoll 12 Stäbchen zu liegen. Gewöhnlich aber faßt eine Etage von 18 Zoll Tiefe doch nur 10 Tafeln, da unmittelbar vor den Tafeln noch ein leicht verschiebbares Glasfenster oder Vorbrett angebracht ist und dies auch nicht gerade so ganz nahe an die Thüre des Kastens zu stehen kommt, so daß doch immer zwischen Thür und Vorbrett noch etwas Zwischenraum bleibt. Hat der Stock 4 Etagen, so würde er, im Falle er ganz besetzt ist, gewöhnlich 40 Tafeln enthalten, jede Tafel 11 Zoll lang und 6 Zoll hoch. Ich habe hier nämlich die Breite aller Dzierzonwohnungen zu 11 Zoll angenommen. Ist aber der Kasten nur in 3 Etagen getheilt, so faßt er 30 Tafeln, jede 11 Zoll lang und 8 Zoll hoch.

§. 55. **Leisten oder Fugen?** Da oben von Leisten und Fugen die Rede ist, auf denen die Stäbchen ruhen, so fragt es sich, was den Vorzug verdient? Wenn eine Wohnung Anspruch machen will auf richtige Bearbeitung, so sind allerdings die Fugen vorzuziehen. Das vor die Tafeln zu stehen kommende Vorbrett, sowie die im Winter noch dazu kommende Strohmatte legt sich bei Fugen besser an die Seitenwände an, als wenn Leisten angebracht wären. Die Fugen haben jedoch auch wieder den Nachtheil, daß wenn sie eng sind, die darauf oder vielmehr darin liegenden Stäbchen etwas schwer abzulösen sind, und bei zu großer Weite treten andere Mißstände ein. Es kann also Jeder bei seinen Kästen das anbringen, was er für das Zweckmäßigste hält.

§. 56. **Rähmchen.** Freiherr von Berlepsch auf Schloß Seebach in Thüringen führte bei seinen Dzierzonkasten statt Stäbchen etwas anderes ein, das die Behandlung viel leichter und bequemer macht. Wenn ich nämlich ein mit Anfängen von Wachsrosen versehenes Stäbchen

einhänge und die Bienen daran fortbauen, bis die Tafel nach der Höhe der Etage und der Breite des Kastens ausgebaut ist, so wird sie von den Bienen an den Seitenwänden des Kastens und wenn es nicht gerade die unterste Etage ist, auch auf dem unten liegenden Stäbchen angebaut. Will ich dann eine solche Tafel herausheben, so muß ich sie mit einem Messer erst zu beiden Seiten von der Wand und dann unten, wo sie auf dem zur untern Etage gehörigen Stäbchen aufsitzt, ablösen, ehe ich sie herausnehmen kann. Dieses Ablösen zu beiden Seiten und unten wollte sich Herr von Berlepsch ersparen und ließ sich statt der Stäbchen ganze Rähmchen verfertigen. Der obere Theil eines solchen Rähmchens bildet das Stäbchen; er hat 2 Vorsprünge zum Aufliegen. Die Seitenschenkel stehen $^1/_8$ Zoll von den Seitenwänden ab und der untere Theil sitzt genau auf dem unten liegenden Rähmchen auf; nur zwischen dem Brut- und Honigraum sitzen die Rähmchen nicht aufeinander, sondern es ist $^1/_8$ Zoll Zwischenraum gelassen, um durch dazwischen liegende Deckbrettchen wenigstens theilweise den Brutraum vom Honigraum abzuschließen, warum? siehe §. 57.

§. 57. **Deckbrettchen** sollen, wie ihr Name sagt, jenen Raum eines Kastens, der besetzt (bevölkert) ist, von dem übrigen leeren Raum abschließen. Sie haben eine beliebige Breite, sind $^1/_8$ Zoll dick und so lang, als der Kasten breit ist, und werden in der Richtung von der Rechten zur Linken auf die Stäbchen oder Rähmchen aufgelegt. War nur z. B. die unterste Etage besetzt und soll die zweite obere auch besetzt werden, so kommen natürlich diese Deckbrettchen jetzt nicht mehr auf die unterste, sondern auf die Stäbchen der 2ten Etage zu liegen. Hat ein Kasten 4 Etagen, so nimmt man 3 für den Brutraum und die

oberste 4te Etage bildet den Honigraum; hat er nur 3 Etagen, so werden die beiden untersten als Brutraum, die 3te oberste als Honigraum betrachtet. Nur dann bleiben sie theilweise liegen, wenn der Brutraum ganz besetzt ist und ich die oberste Etage, d. i. den Honigraum öffnen will. Die Bienen lieben nämlich zur Ablagerung des Honigs einen kühlen Raum. Damit nun die Wärme des Brutraumes nicht ganz in den Honigraum aufsteigen kann, so bleiben theilweise die Deckbrettchen liegen; „theilweise“, weil doch zwischen Brut- und Honigraum eine freie Passage bestehen muß, durch welche die Bienen ungehindert in den Honigraum aufsteigen können.

§. 58. **Rähmchen oder Stäbchen?** Die Berlepsch-Rähmchen fanden eine schnelle Verbreitung, obwohl Meister Dzierzon bei seinen Stäbchen geblieben ist. Bei den Rähmchen springt die größere Bequemlichkeit beim Aus- und Einhängen der Tafeln Jedem leicht ins Auge. Es muß aber hiebei ein Kasten sowohl wie die Rähmchen ganz exakt gearbeitet sein. Haben die Wände des Kästens nur irgend eine Unebenheit, oder ist nicht Alles ganz winkelrecht, so tauchen Rähmchen nichts. Ein anderes Bedenken liegt darin, daß bei Rähmchen doch etwas zu viel Raum durch das Holzwerk derselben dem Wachsbau entzogen wird.

§. 59. **Wie viel Etagen?** Bei der oben angenommenen Größe von 2 Fuß Höhe, 11 Zoll Breite und 1½ Fuß Tiefe, kann man entweder 4 Etagen und nur 3 annehmen. Bei 4 Etagen erhält jede eine Höhe von 6 Zoll, bei 3 erhält sie 8 Zoll Höhe. Bedient man sich der Rähmchen, so genügen 3 Abtheilungen, 2 für den Brutraum und die obere 3te für den Honigraum. Wendet man aber Stäbchen an, so theilt man besser den Kasten in 4 Etagen, wovon 3 den Brutraum und eine den Honigraum bilden.

Diese Abtheilung scheint auch natürlicher zu sein. Das aber ist bei jedem Kasten zu merken, daß ganz oben, d. h. oberhalb der letzten Etage, zwischen dieser und dem Deckel noch ein freier Raum von einem starken Zoll bleiben muß, damit man, wenn der Honigraum besetzt ist oder besetzt werden soll, bequem die Tafeln ein= und aushängen und die Deckbrettchen auflegen kann: daher muß die lichte Höhe eines Kastens 2 Fuß und einen starken Zoll betragen.

§. 60. **Welche Breite ist die beste?** Hat man sich bei seinen Dzierzons einmal für ein Breitemaaß entschieden, so muß man es genau bei allen seinen Kästen einhalten, sonst ist man nicht im Stande, die Brut= oder Honigtafeln, oder auch blos leere Tafeln gegenseitig auszutauschen; einem Mangel leidenden zu geben und einem Ueberfluß habenden zu nehmen. Jetzt fragt es sich aber, welche Breite ist die zweckmäßigste? Dzierzon will nur 9 Zoll höchstens 10½ Breite, v. Berlepsh nimmt 11 Zoll an. Je mehr eine Bienenwohnung nach allen Richtungen hin gleiche Weite hat, desto leichter gelangt die Wärme in alle Theile derselben, je mehr also die Breite der Tiefe sich nähert, eine desto gleichmäßigere Form hat die ganze Ausdehnung und ein solcher Stock wird auch in allen seinen Theilen eine gleichmäßigere Wärme besitzen, und ist daher um so geeigneter zur Vermehrung der Brut. Anders verhält es sich mit dem Honigraum: bei diesem muß man darauf Bedacht nehmen, die Wärme vielmehr abzuhalten. Das steht allerdings fest: je breiter eine Wohnung ist, desto mehr Etagen muß sie haben, oder mit andern Worten: Je länger eine Tafel ist, desto geringere Höhe muß sie haben, und je kürzer sie ist, desto höher kann sie sein. Man braucht daher bei schmalen Wohnungen wenig Etagen, bei breiten mehr. Ich habe seit 1854 bei allen mei=

nen Dzierzons mich für 1 Schuh Breite entschieden und zu 4 Abtheilungen in der Höhe, jede zu 6 Zoll hoch; auch blieb ich blos bei den Stäbchen, auf Leisten ruhend, und ich konnte mich bis jetzt weder zu einem engern Breitemaaß, noch zu Fugen, noch zu Rähmchen entschließen.

§. 61. **Wohnungen von Holz und solche von Lehm.** Welches ist der beste Stoff zu den Dzierzons? Unstreitig kann man sie mit Holz am besten regelrecht verfertigen. Da jedoch für den Winter eine einfache Bordwand die Wärme nicht genug zusammenhält, so ist man auf verschiedene Arten verfallen, dieselben warmhaltig zu machen: 1) Die Einbeuter erhalten nicht nur doppelte Bordwände, sondern die beiden Wände fassen auch noch einen kleinen Zwischenraum, der mit Stroh ausgefüllt wird. Solche Stöcke kommen aber ziemlich theuer zu stehen. 2) Man verfertigt größere Kästen, die dann in 2 oder 3 Wohnungen abgetheilt werden (Zwei- oder Dreibeuter genannt), hiebei können wenigstens die Zwischenwände aus einfachen dünnen Brettern bestehen. 3) Damit sich die Bretter gegenseitig warm halten können, z. B. 2 Dreibeuter auf einander gestellt werden, auf denen alsdann ein kleines Dach angebracht wird und wodurch man sich die Errichtung eines Bienenstandes erspart. 4) Man verfertigt Ein- oder Doppelbeuter von einfachen Borden und umwickelt sie mit einer dicken Lage Stroh oder Liest, was im Sommer kühlt und im Winter wärmt. 5) Wer nicht im Sinne hat, seinen Wohnsitz zu verändern, der baut sich am besten an einem windstillen, warmen Plätzchen eine Hütte von Lehmsteinen und theilt sie in so viele Fächer, als er gedenkt Bienen sich zu halten. Gesetzt, ein solches Haus soll 48 Stöcke enthalten: so kommen 3 Stöcke über einander, jedesmal 8 in einer Reihe. Dreimal 8 gibt 24,

die nach Morgen gerichtet sind, und 24 erhalten ihren Ausflug nach Abend. In der Mitte bleibt ein 3 Fuß breiter Gang, der auf der Süd- und Nordseite mit einer Thür versehen ist, und das Ganze besitzt ein gemeinschaftliches Dach. Die Thüren aller Wohnungen sind natürlich ins Innere, d. h. in den Gang gerichtet, man kann hier, vor Sonne und Regen geschützt, zu beiden Seiten bequem operiren. Von einer genauern Beschreibung der Dzierzons, besonders wie sie verfertigt werden, glaube ich Umgang nehmen zu können, da man gegenwärtig vielfache Gelegenheit hat, durch eigene Anschauung dieselbe kennen zu lernen. Ich berühre nur noch eine besondere Art Kästen.

§. 62. **Wohnungen zum Transportiren.** Wo für die Biene den ganzen Sommer über sich Nahrung findet, hat man nicht nöthig, sie von einem Platze auf einen andern zu schaffen; wo aber, wie in ebenen Fruchtgegenden, die Nahrung mit dem halben Juli aufhört, ist man der jungen Schwärme wegen oft genöthigt, diese in die Haide zu schaffen; man muß also hiezu auch Wohnungen haben, die gut transportabel sind. Wer in Dzierzons imkert, thut daher gut, sich Kästen anzufertigen von 19 Zoll Höhe, 18 Zoll Tiefe und 11 Zoll Breite. Mit Rähmchen erhalten sie zwei 8 Zoll hohe, mit Stäbchen drei 6 Zoll hohe Etagen. Sie werden aus einfachen Brettern verfertigt und mit einer starken Schichte Stroh oder Bast umgeben. Will man einem solchen später noch einen besondern Honigraum geben, so setzt man ihm noch ein Kästchen auf, wobei natürlich der obere Boden einige Löcher haben muß zur Verbindung des Kastens mit dem Aufsatze.

§. 63. **Betriebsweisen.** Ehe ich von der Betriebsweise, Methode, spreche, die man bei seiner Bienenzucht anzuwenden gesonnen ist, muß ich die Frage vorausschicken:

Wie viel Stöcke kann Jemand besorgen? Wer sich mit Bienenzucht befaßt und alle seine Zeit darauf verwenden kann, ist im Stande, recht gut 200 Stöcke und noch mehr zu behandeln. Wer die Bienenzucht nur als Nebenbeschäftigung betreibt, wird wohl wissen, wie viel freie Zeit ihm übrig bleibt. In diesem Fall erfordern 50 Stöcke schon ziemlich Zeit und Mühe; man wird in solchen Verhältnissen besser thun, sich nicht zu überladen, und seine Stöcke jeden Herbst wieder auf 50 gute zu reduciren. Wer es nicht so großartig betreibt, kann immer schon etwas Honig ernten, wenn er auch nur 10 Stöcke sich hält. Jeder aber sollte sich eine feste Zahl bestimmen, und nicht darüber hinausgehen. Es gibt nun bei der Bienenzucht vorzüglich 2 Methoden, von denen die erste Schwarm-, die zweite Magazinbienenzucht genannt wird. Wer seine gehörige Anzahl Stöcke noch nicht hat, möchte sicher es lieber mit der ersten Methode halten. Welche Methode, wo und wie jede anzuwenden sei, darin liegt des Meisters Kunst.

§. 64. **Schwarm- und Zeidelmethode**. Die erste ist in Gebirgsgegenden einigermaßen am Platze, wo die Nahrung den ganzen Sommer anhält, und junge schwache Schwärme oder durch Schwärmen abgeschwächte Mutterstöcke sich noch in der Haide erholen können. In Fruchtgegenden ohne Herbstweide fand man nur zu bald, daß das viele Schwärmen zu gänzlichem Ruin seiner Zucht führt. Die Mutterstöcke werden geschwächt, die spätern Schwärme, und zumal alle Zweitschwärme, erhalten ihren Bedarf nicht mehr, und so hat man einige Wochen einen Stand voll Stöcke und dann gegen Weihnachten hin nichts mehr. Man verfiel also hier darauf, dem Schwärmen Einhalt zu thun, und zwar dadurch, daß man dem Volke mehr Raum gibt, wodurch es sein Brutnest erweitert und

die Schwarmzeit vorüber gehen läßt, ohne zu schwärmen. Oben nahm man dann einem solchen Magazinstock einen oder zwei Ringe Honig ab, im dritten oder vierten Jahr verkürzte man den Bau im Frühjahr, und veranlaßte ihn zu schwärmen. Wegen ihrer sehr großen Volksmenge sind solche Stöcke im Stande, in kurzer Zeit bei günstiger Honigtracht einen großen Vorrath einzutragen. Man hat bemerkt, daß ein solcher Magazinstock an einem einzigen Tage 19 Pfund im Gewicht zunahm, versteht sich bei äußerst günstiger Tracht. Für Fruchtgegenden mit nur kurzdauernder Nahrung verdient die Magazinbienenzucht den Vorzug. Allein ausschließlich sich an eine der beiden Methoden zu halten, ist nirgends rathsam.

§. 65. **Die erste aller Bedingungen lautet:** Man halte sich gute Stöcke, d. h. volkreiche und mit hinreichender Nahrung versehen. Hat man die gewünschte Zahl der Stämme noch nicht erreicht, so trachte man ja nicht, schnell sie zu vermehren. Ein Drittel soll bestimmt sein zum Schwärmen und zwei Drittel sollen als Magazinstöcke nicht schwärmen. Auf diese Weise wird man nach und nach seinen Stand vermehren, und doch jedes Jahr, wenn es auch nur ein Mitteljahr genannt werden kann, eine Honigernte machen. Auf diese Weise wird ein Volk, wenn es alle drei Jahre zum Schwärmen veranlaßt wird, alle drei Jahre seine Königin wechseln und zu einer jungen Mutter gelangen.

§. 66. **Die verschiedenen Perioden eines Volkes.** Wenn durch Schwärmen oder Ableger-machen oder absichtliche Entfernung einer Königin ein Volk seine alte Mutter eingebüßt hat, so setzt es, wenn die Zeit hiefür günstig ist, eine junge Königin an, die bereits am 11ten Tage ausläuft und in 14 Tagen schon befruchtet sein kann. Dieser

Stock, im Besitz einer jungen Königin, auch meistens erst ausgelaufenes, junges Volk enthaltend, verdient mit Recht ein junger Stamm genannt zu werden, obwohl wir einen solchen irrthümlich Mutterstock heißen. Mutterstock sollte eigentlich jener abgegangene Vorschwarm heißen, bei dem sich die alte Mutter befindet; doch sei dies, wie es wollé, so mag denn unser Volk mit seiner jungen Königin auch Mutterstock heißen. In dem Jahre nun, in welchem er einen Schwarm gegeben hat, wird man sonst keinen Vortheil von ihm erhalten können, und ist froh, wenn er sein Auskommen hat. Im zweiten Jahre wird dieser Stock mit seiner einjährigen Mutter eben 12 Pfund Honig abgeben können, je nach dem Jahrgang mehr oder weniger. Im dritten Jahre kann er mit seiner zweijährigen Königin nochmals als Magazinstock behandelt werden, und etwa 20 Pfund Honig abgeben. Im vierten Sommer muß ihm seine dreijährige Königin genommen werden: a) durch Schwärmen, b) durch einen Ableger, c) durch bloßes Nehmen (Abfangen) der Königin. Hat er geschwärmt oder einen Ableger gegeben, so ist er wieder auf der oben angegebenen Stufe angekommen und hat seinen Kreislauf vollendet. Hat er nicht geschwärmt oder durch einen Ableger kein Volk eingebüßt, sondern hat er blos seine Mutter hergeben müssen mit Beibehaltung seines ganzen Volkes, so bleibt er ein verjüngter, ganz guter Magazinstock und kann gut eine Honigernte von 30 Pfund liefern.

§. 67. **Wenn aber mit einem Schwarme oder Ableger** eine schon 3 Jahre alte oder gar noch ältere Mutter abgegangen ist, soll denn dieser Schwarm eine so alte Mutter behalten? Nein, sondern wenn er etwa 3 Wochen in seiner neuen Wohnung schon ziemlich Brut angesetzt hat, so wird ihm zu Ende Juni seine alte Mutter

abgefangen und er kann recht gut sich noch eine junge erbrüten. Was wird aber mit dieser alten Mutter gemacht? Es geht einem Bienenvater allerdings zu Gemüth, sie zu beseitigen, allein besser wird sie allein beseitigt, als daß sie in kurzer Zeit nachher, sich selbst überlassen, doch umkommt, und oft das ganze Volk mit ihr. In dieser 3jährigen Erneuerung der Königin bei stets starkem Volke liegt die ganze Kunst der Bienenzucht. Dem vielen Schwärmen wird hierdurch Einhalt gethan. So viele Schwärme, um bei der Anzahl seiner Stämme zu bleiben, erhält man doch, ja man kann bei dieser Methode seinen Stand sogar langsam vermehren und man wird immer kräftige Stöcke haben, sowohl um Honig zu ernten, wie auch einem Volk die fehlende Nahrung zu reichen.

§. 68. **Schwärme fassen.** Wenn in einer Wohnung der Raum zu eng wird, und junge Königinnen dem Auslaufen nahe sind, so zieht die alte Mutter mit einem Theil des Volkes ab, man sagt: der Stock schwärmt. Diesen Schwarm, wenn er sich in der Nähe des Standes angesetzt hat, faßt man entweder sogleich in die Wohnung, in der er bleiben soll, oder in einen leeren Korb, den man alsdann erst dorthin bringt, wo die leere Wohnung sich befindet, im Falle diese eine unbewegliche wäre. Am liebsten hängen sich die Schwärme an niedere Bäume, oder an Körbe, die man über niedere Pfähle hängt, die tiefe Seite nach dem Schatten zugekehrt. Man braucht nicht die leere Wohnung gerade unter den hängenden Schwarm zu halten. Besser thut man immer, man schüttelt den Schwarm auf irgend eine untergehaltene Fläche, die aber doch etwas hohl ist, z. B. eine Wanne, einen großen niederen Waschkorb, ein Sieb u. dergl. Auch legt man zuvor auf

diese Fläche zwei Hölzer. Liegt der Schwarm darauf, so stülpt man erst die leere Wohnung darüber, so daß sie über die beiden Hölzer zu stehen kommt. Hat sich der Schwarm ganz nieder gehängt, so breitet man ein Tuch darunter, schüttelt ihn darauf und stellt auf die beiden Hölzer die leere Wohnung an den Rand des Volkes, das alsdann freudig dem Dunkeln nach und in die Wohnung einzieht. Muß man den Schwarm in eine andere feststehende Wohnung bringen, so macht man sich vor der Thür des Kastens eine Vorrichtung von gleicher Höhe mit dem Boden des Kastens, schüttelt nach einer guten halben Stunde den Schwarm aus seiner provisorischen Wohnung auf dieses vorgelegte Brett, von dem aus er freudig in den Kasten einzieht. Hat man ihm im Kasten schon einen Bau von einigen Tafeln zurecht gemacht, füttert man ihn nach dem Einlassen ein wenig mit flüssiger Nahrung, so leistet man ihm einen großen Vorschub. Wie die Schwärme, die sich zu hoch angelegt haben, oder in einem Zaume oder zwischen zwei Aesten zu fassen sind, das kann nicht Alles beschrieben werden; denn es gibt der Fälle gar mancherlei. Wenn man ruhig und besonnen zu Werke geht, wird man mittelst Rauch und Wasser schon im Stande sein, sie von einem nicht beliebigen Ort zu entfernen. Jedem Schwarm muß man aber auch wenigstens 10 Minuten Zeit lassen, bis er sich ganz angehängt hat. Da die Zweitschwärme gern wieder ausziehen, so thut man gut, sie den ersten Tag bis Abends in den Keller zu stellen, den folgenden Tag ihnen flüssige Nahrung zu geben, und wo möglich eine Bruttafel einzuhängen. Auch kann man schon beim Fassen eines Zweitschwarmes vielleicht einige Königinnen abfangen, die man zu Ablegern benützen kann. Denn das Wiederausziehen der Zweitschwärme und ihr öfter sogar

vorkommendes Auf- und Davonfliegen beruht immer auf der Eifersucht der dabei sich befindenden jungen Mutter.

§. 69. **Das Abfangen der Königin.** Läßt man einen Schwarm, der an demselben Tag gekommen ist, in einem Korbe stehen bis gegen Abend und schüttet ihn dann auf ein ausgebreitetes Tuch, macht man zudem den Schwarm noch etwas naß, so kann man im Haufen herumfühlen, bis man die Königin gewahr wird, man faßt sie mit den Fingern leise und thut sie mit einigen Bienen in ein Schächtelchen und etwas Nahrung dazu. Will man eine Königin aus einem Strohkorb herausbekommen, so muß erst ein Schwarm abgetrommelt werden, und wenn bei diesem die alte Mutter sich befindet, kann man sie, wie so eben gezeigt wurde, ausfangen. In einem Dzierzon nimmt man die Tafeln mit dem daran hängenden Volk heraus, hängt sie provisorisch in einen nebenstehenden Kasten (Transportkasten), schaut aber bei jeder Tafel genau nach, ob auf der einen oder andern Seite die Königin sich befinde, bis man sie gewahr wird, wobei man dann wie oben verfährt.

§. 70. **Wie man das Schwärmen befördert oder verhindert.** Die Ursachen des Schwärmens wurden oben angegeben, nämlich: beschränkter Raum, durch übergroße Volksstärke, volle Nahrung und das nahe bevorstehende Auslaufen junger Mütter. Zum Schwärmen selbst gehört noch ein recht warmer, windstiller, am liebsten etwas schwüler Tag. Bei Strohkörben kann der Raum durch Wegnahme der überflüssigen Ringe beschränkt werden. In Dzierzons kann man nicht nur die Etagen verringern, sondern durch Herausnahme einiger Tafeln auch eine Etage selbst noch sehr zerkleinern, indem nach herausgenommenen Tafeln das Vorbrett wieder bis an die Tafel zurückgeschoben wird.

Das Einschränken des Raumes hat im Winter und Frühjahr immer sein Gutes, da hierdurch die Wärme mehr concentrirt wird. Hiemit ist zugleich auch die Frage erledigt, wie man das Schwärmen verhindert. Man erweitert nämlich den Raum und gibt dem Volke Gelegenheit, sein Brutnest zu erweitern, nimmt ihm auch den überflüssigen Honig, und kann dann sicher sein, daß ein solcher Stock nicht schwärmt. Es müßte denn ein Siegerschwarm kommen, d. h. es müßte die alte Königin zufällig abgegangen und mehrere junge schon ausgelaufen sein, die sich dann, wie es auch bei den Zweitschwärmen der Fall ist, vom Schwärmen nicht abhalten lassen, es sei denn, daß man alle Weiselzellen bis auf eine ausbricht, oder alle Königinnen, im Falle schon mehrere ausgelaufen sind, abfängt bis auf eine, was übrigens leichter gesagt ist als gethan.

§. 71. **Das Austrommeln**. Nicht Jeder hat Zeit, das Schwärmen abzuwarten, auch kann Mancher wegen zu beschränkten Garten- oder Hofraums seine Bienen nicht schwärmen lassen. In diesem Fall nimmt man seine Zuflucht zur künstlichen Hervorbringung der Schwärme und dahin gehört vor Allem das Austrommeln. Man wendet das Austrommeln nicht blos an, um neue Schwärme zu erhalten, sondern oft blos um eine Königin abzufangen und ihr Volk mit einem andern zu vereinigen. Worin besteht nun diese Operation? Gegen Abend stellt man auf den Boden ein Rauchkästchen oder in Ermangelung dessen drei Backsteine, so daß ich mit brennendem faulen Holz dazwischen hineinreichen kann. Darauf wird ein leerer Ring gesetzt und auf diesen, wenn man's gerade hat, einen Boden von einem Sieb oder ein großes Stück Drahtgeflecht. Jetzt wird der auszutreibende Korb vom Platze weggenommen und provisorisch an dessen Stelle eine leere

Wohnung gestellt. Von dem auszutreibenden Stock wird der Deckel abgebrochen; der Stock selbst umgewendet und das unterste zu oberst auf jene Vorrichtung gestellt; die leere Wohnung, in die er hineingetrieben werden soll, wird schnell oben darauf gesetzt und der Rand, wo sich beide Körbe berühren, mit einem Tuche umwickelt. Jetzt geht das Trommeln an: Zuerst jedoch wird rauchendes Holz untergelegt, dessen Rauch die Bienen aufwärts treibt. Dieser Rauch muß aber von Zeit zu Zeit wieder entfernt werden. Sind die Bienen durch den Rauch schon in Unruhe versetzt, so beginnt man unten anfangend mit der flachen Hand zu beiden Seiten an den Korb anzuschlagen, was man 6—8 Minuten fortsetzt, wobei man allmälig aufsteigt, so wie man an dem Getös wahrnehmen wird, daß sich die Bienen in die Höhe begeben und in den leeren Korb einziehen. Nach 4—6 Minuten kann man schon den obern Korb nach und nach wegrücken. Natürlich muß für diesen Fall neben diesem Korbe noch eine gleich hohe Vorrichtung angebracht sein, auf die ein Brett gelegt wird. Auf dem Brett liegen zwei Hölzer, und auf diese kommt der leere Korb zu stehen, in dem schon ein Theil des Volkes und vielleicht auch schon die Königin sich befindet. Nach und nach rückt man diese neue Wohnung ganz von dem untenstehenden Mutterstocke weg. Durch fortgesetztes Klopfen und etwas Rauch kommen die Bienen stromweise aus den Gassen des Mutterstockes hervor und ziehen in den nebenstehenden leeren Korb ein. Die ganze Operation nimmt kaum 10 Minuten in Anspruch. Sieht man, daß das Volk größtentheils in die neue Wohnung eingezogen ist, so wird sie im Stand auf den Platz des Mutterstockes gestellt, und in 20 Minuten wird man schon wahrnehmen, ob die Königin dabei ist, oder nicht. Bleibt das Volk ruhig und

zieht sich zusammen, so ist sie dabei, wo nicht, so wird das Volk so unruhig, daß man nichts anders thun kann, als den Mutterstock wieder an seinen Platz zu stellen, weil in diesem Falle die Königin noch im Mutterstock ist, und man wird finden, daß auch schnell alles Volk wieder in seine alte Wohnung sich begibt. Verloren ist dabei nichts, als die Mühe und die Zeit. Unter 20 Fällen wird es aber einem geübten Austrommler kaum einmal mißlingen.

Hat bei einem auszutreibenden Strohkorb der Deckel ein Spundloch d. h. eine Oeffnung von 3 Zoll im Durchmesser, so öffnet man blos dieses Spundloch und hat nicht nöthig, den Deckel abzubrechen.

§. 72. **Bedingungen beim Austrommeln.** Das Austrommeln im Herbste geht leichter von Statten als im Sommer, weil im Sommer der Stock viel Brut hat, von der sich Bienen gar ungern trennen. Um blos die Königin abzufangen und das Volk mit einem andern zu vereinigen, ist also der Herbst die günstigste Zeit. Das Austrommeln, um eine neue Kolonie zu erhalten, kann nur unter den drei folgenden Bedingungen geschehen: 1) Muß der Mutterstock wirklich so volkreich sein, daß er durch den Abgang des abgetrommelten Schwarms nicht volkarm wird. 2) Muß ein solcher seine 50 Pfund wiegen und demnach so viel Nahrung haben, daß er ausreicht bis ins folgende Frühjahr; denn es fragt sich, ob dieser Mutterstock, bis er wieder durch das Auslaufen junger Brut ganz volkreich geworden ist, noch Nahrung findet, um sich seinen Jahresbedarf zu verschaffen. 3) Muß zum Abtrommeln die rechte Zeit gewählt werden: eine Zeit, wo auch der abgetriebene Schwarm Nahrung in Fülle findet. Am besten gelingt es in den Rheingegenden in der zweiten Hälfte des Mai, es sei denn, daß das Frühjahr gar zu lang rauh

geblieben wäre, dann könnte man auch noch die ersten Tage des Juni dazu nehmen.

§. 73. **Ablegermachen bei Dzierzons.** In Dzierzons kann man zwar auch durch Austrommeln einen Schwarm erhalten, indem man ein Kästchen oben in die leere Etage einschiebt, und wenn der Schwarm hineingezogen ist, es wieder herausnimmt; allein so leicht geht es nicht, wie bei Strohkörben, man sucht sich deshalb hier auf eine andere Art Ableger zu verschaffen. Einem Stock nimmt man seine Königin und das Volk entnimmt man mehreren Stöcken, so daß man den volkreichsten einige Bruttafeln mit den daraufsitzenden Bienen entnimmt, wobei man das daranhängende Volk mit einer Feder in ein Transportkästchen abstreift. Hat man so viel Volk und Brut, daß durch die Zusammensetzung ein ganzer Schwarm gebildet zu sein scheint, so richtet man in einer leeren Wohnung etwas Bau zu mit einigen leeren Tafeln und einer oder zwei Honigtafeln; dann werden die ausgehängten Bruttafeln dazu gethan, auch läßt man das Volk dazu laufen, endlich die Königin, die aber noch eine Stunde in einem Weiselhäuschen eingesperrt bleibt und dann erst befreit wird. Um ganz sicher zu sein, daß die ältern, andern Stöcken entnommenen Bienen nicht wieder an ihren alten Platz fliegen, sollte eigentlich die Zusammensetzung des neuen Stockes in seine neue Wohnung eine halbe Stunde vom Stand entfernt vorgenommen und derselbe auch dort aufgestellt werden. Da aber nicht Jeder zwei Stände hat, so muß man, wenn der Ableger auf demselben Stande aufgestellt werden soll, mehr ihn durch Bruttafeln, als mit älterem Volke bilden. Die auslaufende Brut wird ihn in einigen Tagen schon volkreich machen.

§. 74. **Das Weiselhäuschen,** dessen schon Erwäh-

nung geschah, ist ein kleiner Behälter, ein kleiner Käfig von einem Kubikzoll Inhalt, in dem man die Königin einige Zeit hindurch eingesperrt hält, wenn man sie einem ihr bisher fremden Volke, das aber natürlich nicht mehr seine eigene Königin haben darf, zutheilen will. Es kommt bei dem Zutheilen einer Königin, besonders wenn es eine junge, noch unbefruchtete ist, oft vor, daß ein Volk, welches bis dahin im Besitz einer alten befruchteten Königin war, nicht sogleich eine junge ánnimmt, und würde man sie offen zum Volk laufen lassen, so würde sie unter 10 Fällen 9mal umgebracht. Darum gibt man sie dem Volke in einem Behälter, worin sie gegen die Stiche und gegen das Erdrücken von Seiten ihres neuen Volkes geschützt ist, bis das Volk nach und nach sich an sie gewöhnt hat. Solche Weiselhäuschen müssen auf einer Seite wenigstens mit einem kleinen Gitter versehen sein, daß das Volk der eingesperrten Königin Nahrung reichen kann. Entweder hängt man mittels eines Bindfadens das Weiselhäuschen da an, wo der Schwarm seinen Sitz hat, oder man steckt es mittels eines Stiftes in die Wand der Wohnung, so daß es aber mit dem Volke in Berührung kommt. Ein kleiner irdener Pfeifenkopf mit einem Deckel von durchlöchertem dünnen Messingblech oder Drahtgeflechte kann auch als Weiselhäuschen dienen.

§. 75. **Der Transportkasten** hat 3 Bestimmungen, und daher gibt es auch 3 Arten von Transportkästen. Zuerst hält man sich einen Kasten, der aber blos ein Gestell zu sein braucht, um die Tafeln, die man einem Dzierzon entnimmt, auf einige Minuten, also provisorisch zu placiren, bis sie entweder in ihre alte Wohnung, oder in eine neue eingehängt werden. Dies Gestell nennt man auch Bock. Es kann willkürlich geformt sein, wenn es nur die

Breite der Kästen hat, so daß die Tafeln darauf ruhen können. Der eigentliche Transportkasten aber ist ein förmlicher Kasten von beliebiger Größe mit Dzierzonscher Einrichtung, und so, daß er ganz verschlossen werden kann, mit Ausnahme einiger schmalen Ritzen, die als Luftlöcher dienen. Dieser Transportkasten dient dazu, das von mehreren Stöcken abgekehrte Volk, und die zur Bildung eines Ablegers herausgenommenen Bruttafeln, leere und Honigtafeln, so lange beisammen verschlossen zu halten, bis man zu einer Abendstunde den ganzen Inhalt desselben wieder herausschafft, und in einer leeren Dzierzonwohnung erst den Bau ordnungsmäßig herrichtet, das Volk dazu laufen läßt, was aber, wie schon gesagt, wo möglich nicht bei dem Stand geschehen soll, von dem das Volk entnommen ward. Die dritte Art sind Dzierzons, etwas niederer als die gewöhnlichen (§. 62) und bestimmt, in die Haide transportirt zu werden.

§. 76. **Ableger ohne Königin.** Bei sehr volkreichen großen Stöcken ist es so leicht nicht, die Königin abzufangen. Man hält sich daher, um Ableger zu machen, einen nicht gar starken Stamm. Hat man ihm nun seine Mutter genommen, so wird er binnen 24 Stunden 10 bis 20 Weiselhäuschen angelegt haben. Am 9ten, 10ten Tag, längstens am 11ten, kann ich ihm alle Weiselhäuschen bis auf einige wenige ausschneiden, und mittels Volk und Brut von andern volkreichen Stöcken aus jedem einen Ableger bilden, ja noch sicherer, als wenn ich solch fremdem Volk eine Königin geben will. Nachdem etwas Bau in einer leeren Wohnung hergerichtet ist, wird die sorgfältigst ausgeschnittene Weiselzelle in eine leere Tafel, in der man eine kleine Oeffnung ausgeschnitten hat, eingefügt, so daß sie mit der zugedeckten Mündung abwärts schaut, dann das

Volk hinzugethan, und der Ableger ist gemacht. In einem oder einigen Tagen läuft die Königin aus, und gelingt ihre Befruchtung, so ist auch der Ableger gelungen. Man sieht hieraus, wie man seine Stöcke, wenn man wollte, bei der Dzierzonschen Methode bis zu einer ungemein großen Anzahl vervielfältigen könnte.

§: 77. **Reservekoniginnen.** Da auf eine so leichte Weise Ableger gebildet werden können, so wird wohl Mancher in Versuchung kommen, deren recht viele sich zu verschaffen; dies ist nun sehr zu mißrathen, jedoch wird er gut thun, einige kleine derartige Ableger zu bilden und sie blos aus dem Grunde aufheben, um sie im Herbst mit weisellosen oder mit solchen, deren Königin man zu wechseln wünscht, zu vereinigen. Ja man kann sie sogar überwintern, indem man sich eigens hiezu passende Kästchen verfertigt, die im Winter in die obere Etage eines großen Dzierzons eingeschoben werden können. Unten haben sie zu diesem Ende eine weite, aber mit Drahtgeflecht versehene Oeffnung, die mit einer Oeffnung zu dem starken, unten stehenden Volke korrespondirt, wodurch sich die Wärme des großen Volkes dem kleinen mittheilt, und dies über Winter erhalten wird. Es hat, wie sich von selbst versteht, einige wenige leere und volle Tafeln und muß auch durch ein kleines Flugloch ausfliegen können. Erst Ausgangs Oktober dürfen solche Stöckchen andern eingestellt werden und Ausgangs März müssen sie wieder entfernt sein.

§. 78. **Ableger ohne Königin und ohne Weiselzellen.** Es könnte Jemand Ableger machen wollen, hat aber keine Königin abzufangen und kann auch keine Weiselzellen erhalten. Dieser kann sich dennoch Ableger machen. Zu diesem Ende braucht er nur Brut- und Honigtafeln und Volk. Die Brut muß aber Bienenbrut und darf keine

Drohnenbrut sein. Diese drei Bestandtheile werden zusammengeschafft und eine der Volksmenge entsprechende Wohnung, gerade so wie bei den Ablegern der beiden oben angegebenen Arten. Die Bienen, zumal wenn man ihnen noch flüssige Nahrung reicht, werden nicht lange säumen und Anstalt machen zur Erbauung mehrerer Weiselzellen, und in Zeit von 14 Tagen werden junge Königinnen ausgelaufen sein.

§. 79. **Zusetzen einer Königin.** Obgleich dieser Gegenstand, bei der ersten Art Ableger zu machen, berührt wurde, so muß ich doch noch einmal darauf zurückkommen, denn man will manchmal eine Königin einem weisellosen Volke geben, an welchem sehr viel gelegen ist, z. B. man will einem unserer Bienenvölker eine italienische Königin beigeben. Damit man hier sicher gehe, muß die neu zu italisirende Kolonie mehr aus Bruttafeln als aus älterem Volke bestehen, das Volk aber muß vor der Zusetzung seine Weisellosigkeit dadurch recht inne geworden sein, daß man es mehrere Stunden eingesperrt hält in einem Transportkasten. An dem starken Heulen wird man es merken, daß es seine Weisellosigkeit fühlt. Die italienische Mutter fügt man natürlich in einem Weiselhäuschen dem Stocke bei und hält sie einige Stunden eingesperrt. Will man das aber nicht, so kann man sie auch so hineinlaufen lassen, bis endlich die hinreichende Volksmasse vorhanden ist, die aber nicht so groß zu sein braucht, wenn man dabei mehrere Bruttafeln anwandte.

§. 80. **Italienische Bienen.** In Italien, vorzüglich in der Lombardei und einem Theile des nördlichen Frankreich (Normandie), gibt es eine Bienenrace, die äußerlich dadurch von der unserigen unterschieden ist, daß die beiden ersten Ringe des obern Hinterleibes gelb röth-

lich aussehen, während die unsrigen eine durchgängig schwarzbraune Färbung haben. Hie und da bemerkt man jedoch auch an den unsrigen kleine Ansätze von gelber Färbung. Die italienische Mutter ist goldgelb gefärbt, etwas ins kupferfarbige schillernd, und nimmt sich ganz besonders schön aus. Erst seit etwa fünf Jahren interessirt man sich in Deutschland für diese italienische Race, und in naturgeschichtlicher Hinsicht hat man durch sie erst mit evidenter Gewißheit einige noch schwebende Fragen zur Entscheidung gebracht, z. B. daß die Königin außerhalb des Stockes befruchtet wird, daß sie alle Eier legt, die Bieneneier wie die Drohneneier; ferner daß eine italienische Mutter, wenn sie auch von einer deutschen Drohne befruchtet wurde, also eine Bastardkönigin ist, wohl verschiedenfarbige Bienen, aber nur rein italienische Drohnen erzeugt. Ob die italienische Biene auch reelle Vorzüge vor den gewöhnlichen hat, ist noch nicht sicher erwiesen. Sie sollen fleißiger sein und nicht so gerne stechen. Mag sein, so viel steht fest: es hält schwer, bei uns diese Race rein zu erhalten; denn eine italienische Königin ist nur dann echt, wenn sie von einer italienischen Drohne befruchtet wird. Da aber diese Befruchtung oft auf eine Entfernung von einer Stunde Wegs vom Stande geschieht, in wessen Macht liegt es alsdann, ihr eine italienische Drohne nachzusenden, besonders im Juni und Juli, wo die ganze Luft voll fliegt von gewöhnlichen Drohnen? Nur dann hätte man Hoffnung auf erwünschten Erfolg, wenn man die zu befruchtende italienische Mutter sammt italienischen Drohnen durch Füttern mit flüssiger Nahrung veranlassen würde auszufliegen zu einer Stunde oder an Tagen, an welchen die übrigen Drohnen nicht fliegen. Etwas früher Morgens oder etwas später Abends, oder in der Jahreszeit etwa

schon vor dem halben Mai oder erst im September. Wie aber, wenn die Drohnenschlacht schon vorüber ist? In diesem Falle müßte man sich ein Stöckchen bilden mit einer unbefruchteten italienischen Mutter, die aber nicht ausfliegen kann; füttert man diesen Stock fleißig, so legt die Königin Drohneneier, und diese Drohnen werden auch nicht umgebracht.

§. 81. **Der Bienenstand.** Dzierzon'sche Mehrbeuter können so übereinander gestellt werden, daß ein besonderer Stand nicht nöthig ist. Da man aber leicht in den Fall kommen kann, einen Stock von seinem Platze, wenn auch nur momentan, entfernen zu müssen, so rathe ich doch zu einem Stand, wenn man nicht etwa nach §. 61 in Lehmwohnungen zu imkern gedenkt. Einen Stand nach alter Manier zu errichten, ist Sache eines Zimmermannes. Hinsichtlich der Richtung hat die Südseite, um schwache Stöcklein im Winter durchzuquäckeln, den Vorzug. Allein bei tüchtigen Ueberständern ist es einerlei, was für eine Richtung der Stand habe. Im Sommer muß im Falle der Stand nach Süden gerichtet ist, für Schatten gesorgt werden. Praktisch scheint mir folgender Stand geeignet zu sein: Man baut mitten im Garten eine lange Halle, ähnlich einer bedeckten Kegelbahn; zu beiden Seiten sind die Lager angebracht, die Bienen drauf zu stellen, zwei Reihen übereinander. Die eine Seite wird am besten nach Osten, die andere nach Westen gerichtet sein, daher auch die Bienen nach diesen beiden Richtungen hin ihren Ausflug nehmen. In der Mitte bleibt ein Gang frei 3—4 Schuh breit. Am Anfange und am Ende der Halle sind Thüren angebracht, die den Gang verschließen und somit den ganzen Stand. Im Winter muß diese Halle ganz geschlossen sein, entweder mit Bord oder durch herabhängende Matten.

Im Sommer können Thüren und Matten beseitigt werden. Man kann im Schatten zu beiden Seiten manöveriren und ein solcher Stand nimmt auch den möglichst kleinsten Raum ein. Siehe §. 61.

§. 82. **Strohkörbe.** Obgleich zur eigentlich rationellen Züchtung der Bienen Dzierzons gehören, so ist doch vorauszusehen, daß sie sobald noch nicht allgemein werden. Das Verfertigenlassen kommt theuer zu stehen und das Selbstverfertigen, wo nicht Zeit und Geschick vorhanden ist, liefert nur Pfuschwerk. Die Strohkörbe zu ignoren, ist noch viel zu früh, zu dem, da man mit ihnen immerhin noch gute Resultate erzielen kann. Also fragt es sich zuerst, welche Größe sollen sie haben und welche Form? Die beste Form ist die Cylinderform, eine gleichförmige Weite von unten bis oben und aus einem Stücke, d. h. eine ungetheilte Strohwohnung, die so viel Raum hat, als der Brutraum braucht. Zur Höhe genügen 15 Zoll und die Weite kann haben 13 Zoll. Der Deckel hat ein dritthalbzollbreites Spundloch. Soll der Stock nicht schwärmen, so wird durch einen darauf gesetzten 5 Zoll hohen Ring ein Honigraum gebildet, wobei aber der Deckel vom Brutraum nicht abgenommen wird, indem das geöffnete Spundloch zur Verbindung beider Räume mehr als groß genug ist. Soll blos die Königin erneuert werden, so wird das Volk in eine leere aufgesetzte Wohnung abgetrommelt und die Königin (§. 69) abgefangen. Muß man füttern, so wird vom Brutraum der Deckel abgebrochen und ein gefüllter Honigring aufgesetzt. Muß einer im Frühjahr oder Sommer mit flüssiger Nahrung gefüttert werden, so bleibt der Deckel, und auf das Spundloch wird ein Futtertrögchen fest aufgesetzt. Ebenso kann auch im Winter auf das Spundloch ein Futterkästchen, mit Kandis-

zucker ausgefüllt, aufgesetzt werden. Glaubt man, der Strohkorb sei im Winter zu kalt, so umbindet man ihn mit Stroh und obenauf setzt man einen Ring, der mit Heu ausgestopft wird. Bis der Bau erneuert werden muß, können 10 Jahre vergehen. Dann richtet man es so ein, daß man im Herbste das Volk mit einem andern vereinigt, und der Korb wird ausgebrochen, um im nächsten Sommer durch einen hineingefaßten Schwarm wieder einen neuen Bau zu erhalten.

§. 83. **Das Füttern.** Der Meister sollte zwar nie in den Fall kommen, füttern zu müssen, dessenungeachtet werden manchmal Schwächlinge mit in den Winter genommen, mit denen man leider seine liebe Noth hat. Wer nun weiß, daß er füttern muß, der thue es wo möglich im Herbste, längstens im October. In Dzierzons werden Honigtafeln eingehängt, bei Körben (§. 82), Honigringe aufgesetzt. Im September kann auch noch mit flüssigem Futter gefüttert werden, dann aber nicht mehr vor dem halben März. Flüssige Nahrung zu reichen, bedient man sich am besten des runden Futtertroges. Die innere Wand eines solchen Trögleins ist niedriger als die äußere, damit die Bienen, wenn der Trog mit einem Brettchen bedeckt ist, doch durch die in der Mitte gelassene Oeffnung herauf kommen und zu dem Futter im Tröglein gelangen können. Feste Kandisstücke werden in einem *Futterkästchen aufgestellt* da, wo das Volk am leichtesten *dazu kann, bei Körben* auf das Spundloch. Hiebei muß aber jedes Ritzchen gut verwahrt sein; das Kästchen selbst von außen durch Heu oder alte Kleidungsstücke fest gepackt sein, damit die aus dem Stocke kommende Wärme nicht entweichen kann. Zugedeckt wird das Kästchen am besten mit einer glatten Schiefertafel, die ganz gut aufliegen muß. Sollte sich zu

viel Dunst an diese Schiefertafel hängen, so daß er in Tropfen herabfiel, so kann auch ein dünnes Stück Zeug unterlegt werden. Allein die Nässe schadet nicht, ja sie dient sogar im Winter den Bienen zur Auflösung des Zuckers. Um sich Futtertrog und Futterkästchen richtig anfertigen zu können, muß man solche bei irgend einem Bienenzüchter ansehen.

§. 84. **Räuberei.** Was sie sei und wie sie entsteht, und woran sie zu erkennen ist, darüber siehe §. 38. Hier folge noch kurz, was man dabei zu thun hat. Ist Weisellosigkeit eines Stockes die Ursache der ausgebrochenen Räuberei, so darf nur, so schnell wie möglich, der weisellose Stock entfernt werden. Stand ein solch angegriffener Stock in Verdacht der Weisellosigkeit, so kann man bei wirklich ausgebrochener Räuberei sicher ihn für weisellos halten, und soll ihn auch so behandeln. Nahm man aber nichts Verdächtiges wahr, so wird vorerst das Flugloch verengt und in den Stock, wenn dies nichts nützt, ein Stückchen Moschus gelegt, welches gewiß hilft. Die Räuber werden durch den fremden, außerordentlich starken und ihnen widrig vorkommenden Geruch abgeschreckt, ja sogar zu Haus feindlich behandelt, weil sie diesen widerlichen Geruch mit nach Haus bringen, und hiedurch geräth das Rauben ins Stocken.

§. 85. **Verrichtungen in jedem Monat des Jahres.** Im Januar ruhen die Bienen und wenn man sie im November gut gegen die Kälte geschützt hat, und sie reichlich mit Nahrung versehen sind, so hat auch der Bienenvater Ruhe; es sei denn, daß er sich neue Wohnungen verfertigt, im Falle er abgängige hat, oder seinen Stand vermehren will. Im Februar gibt es manchmal recht gelinde Tage, die es gestatten, bei Dzierzon'schen Wohnungen eine gründliche Visitation anzustellen. Gemüll und

todte Bienen wegzuschaffen, die Honigtafeln an den rechten Platz zu bringen, kurz nachzuhelfen, wo man sieht, daß es nöthig ist. Bei Körben kann das Flugbrett gewechselt werden. Nach geschehener Reinigung müssen die Stöcke wieder eingewintert werden. Will man die Bienen in einem und demselben Garten verstellen, so soll dies vor dem ersten großen Reinigungsausfluge geschehen. Konnte dies Alles im Februar nicht geschehen, so wird der März sicher schöne Tage bringen. Bei dem ersten großen Reinigungsausfluge schaffe man in der Nähe hängende Wasch hinweg, ansonsten sie ziemlich stark punktirt wird. Liegt bei diesem Ausfluge noch Schnee um den Stand herum, so muß etwas Stroh gestreut werden, damit die Bienen sich daran halten können, wenn sie auf den Boden sich niederlassen. Die erstarrten Bienen liest man auf, läßt sie in einer Schachtel im Zimmer sich wieder erholen, gibt ihnen etwas Nahrung und theilt sie Abends einem schwachen Stocke zu. Auf Räuberei muß in diesem Monat, sowie im September und October, aufgepaßt werden. In der Nähe des Standes stelle man ein Geschirr mit Wasser auf. Der April bringt schon Nahrung, allein oft auch Stürme und Platzregen, wodurch viele Bienen verschlagen werden. Im Mai wird Alles, was an den Winter erinnert, weggeräumt und in seiner zweiten Hälfte können schon nach §. 71 Schwärme abgetrieben und Ableger gemacht werden. Auch kommen bei guten Stöcken die Schwärme von selbst. Der Juni ist der eigentliche Schwarmmonat. Nach dem 6ten werden aber in der ebenen Pfalz die Schwärme selten mehr gut. Jedem Schwarme, besonders den Nachtschwärmen, gebe man gleich am ersten Tage etwas flüssige Nahrung und den Körben wo möglich einen Rosenring, den Dzierzons mache man mit Tafeln einigen Bau zurecht. Im Juli

kann der Honig, den sie in den Honigraum gesammelt haben, gezeidelt werden. In diesem Monat erlangen auch die meisten jungen Königinnen ihre Befruchtung, wozu gewöhnlich Nachmittags zwei Uhr die Königin ausfliegt. In den August fällt gewöhnlich die Drohnenschlacht. Ausgangs Juli werden die schwachen Stöcke in die Haide gefahren, und im halben September kommen sie wieder heim. Zum Transportiren wird immer die Nacht gewählt. Abends werden die Stöcke verwahrt, aufgeladen, und je nachdem man zu fahren hat, wird früher oder später abgefahren. Beim Laden ist besonders auf drei Dinge zu sehen. Erstens müssen die Wohnungen so verwahrt sein, daß nicht ein Bienchen heraus kann; zweitens müssen sie durch angebrachte Oeffnungen, mit Drahtgeflecht versehen, am Flug- und Spundloche von Außen frische Luft erhalten; drittens darf das Stroh nicht gespart werden, so daß, wo sie den Wagen oder sich gegenseitig berühren, immer ein dazwischenliegender Strohwulst das gegenseitige Reiben und Anstoßen verhindert. Im Oktober werden alle Stöcke, die man nicht überwintern will, ihrer Mutter beraubt und mit andern vereinigt. Bei Körben durch Austrommeln, bei Dzierzons durch Herausnahme und Einhängen der Tafeln. Jeder Korb muß sammt Brett, Volk und Nahrung wenigstens 30 Pfund wiegen, wobei das Gewicht der Nahrung auf 18 Pfund geschätzt ist. Bei Dzierzons überzeugt man sich, wie viel Honigtafeln vorhanden sind und da man wissen kann, wie schwer eine wiegt, so kann man dann leicht ermitteln, ob die gehörige Nahrung vorhanden ist oder nicht. Im November nach geschehener Reinigung werden die Matten, Vordecken und Alles, was zum Schutze gegen die Kälte dient, wieder herbeigeholt. Der Stand wird ganz zugemacht, die Wohnungen herumgestellt, so

daß das Flugloch nach dem Innern des Standes schaut. Dies ist nothwendig, erstens damit man leichter nachsehen kann, ob am Flugloche keine Mäuse sich zeigen, ferner daß kein Licht auf das Flugloch fällt und daß man im Winter durch Anlegen des Ohres an dasselbe sich überzeugen kann, ob das Summen des Volkes einen geordneten Zustand anzeigt. Im Dezember befinden sich die Bienen, wie die ganze Natur, in der tiefsten Ruhe, also lassen wir sie darin.

§. 86. **Geräthschaften, die nothwendig sind,** wurden meistens schon erwähnt und explicirt. 1. Transportkasten. 2. Der Bock. 3. Die Bienenhaube. 3. Ein Rauchkästchen, hat die Größe eines Christ'schen Kästchens. Die eine Seite bleibt offen, daß eine Kohlenpfanne hineingeschoben werden kann. Oben hat es eine Rundung, auf die ein Korb gestellt werden kann, so daß er das Kästchen oben schließt. Diese große offene Rundung muß ein Drahtgeflecht haben, daß keine Bienen in die unterstehende Kohlenpfanne fallen können. 5. Die Kohlenpfanne. 6. Faules trockenes Holz von Weidenbäumen, um Rauch damit zu machen. Ein gekrümmter Draht, um im Winter manchmal in das Flugloch zu fahren, wenn zu befürchten wäre, daß es sich verstopfen könnte. 8. Einige Futterkästchen, so groß, daß ungefähr 3 Pfund Zucker hineingelegt werden können. Sie haben keinen Boden und keinen Deckel. Oben auf legt man ein Ziegelstück oder eine Schiefertafel. 10. Feuerzeug und ein leicht brennbarer Lunten, um schnell am faulen Holz sich Rauch zu verschaffen. 11. In einem Glase etwas Spicköl oder Leinöl, als schmerzlinderndes Mittel gegen den Bienenstich, vor dem zwar ein ächter Imker sich nicht fürchtet. Erhält man einen Stich, so wird die Stelle sogleich gerieben, daß der Stachel herausgeht, dann mit dem Oele oder in Ermanglung dessen mit Speichel benetzt.

Endlich braucht man noch ein langes, scharfes Messer, einen Federwisch, einen Vorrath von leeren Wohnungen, Aufsatzkästchen, Vorbrettern, Deckbrettchen, Stäbchen, Rähmchen, und vor Allem einen Vorrath von Rosen und Honig.

§. 87. **Auslassen des Honigs und des Wachses.** Als feinster Honig gilt der, welcher aus den frisch gezeidelten Tafeln ausläuft. Zu diesem Ende werden die Honigwaben, in kleine Stücke zerschnitten, in einen Seiher oder in einen Weidenkorb gelegt und ein Gefäß darunter gestellt. Läuft nichts mehr aus, so wird die Masse in einen großen steinernen Hafen gethan und zerdrückt. Dieser Hafen muß unten ein Loch haben, das aber fest verstopft ist. Ist die Masse im Hafen, so wird er in ein größeres Gefäß gestellt, in dem kochend Wasser ist. Hiedurch wird die Masse im Hafen erwärmt und nach 24 Stunden läßt man, wenn das Loch unten geöffnet ist, den Honig ablaufen. Was noch übrig bleibt, wird ausgepreßt und dient als Futterhonig, muß aber, ehe er gefüttert wird, mit Wasser aufgekocht und tüchtig abgeschäumt werden. Die Wachsrosen werden in Wasser gekocht und so schnell wie möglich in einen Sack gethan, der dann auf die Wachspresse kommt. Zwei-, ja dreimal muß man das Wachs zergehen lassen, bis es ganz rein wird.

§. 88. **Honigwein.** Zu einem Theile Honig nimm drei Theile Wasser. Auf 40 Liter dieser Masse nimm ½ Pfund Hopfen. Laß Alles zwei Stunden kochen, während es fleißig abgeschäumt und nachher durch einen Seiher geschüttet wird. Ist dies geschehen, so kommt das Eiweiß von 10 Eiern dazu, allerlei gewürzhafte Kräuter, sowie Gewürze selbst, als: Nelken, Zimmt, von jedem 1 Loth, Salbei 4 Loth, ebensoviel Tausendguldenkraut, Waldmeister, Vanille, Blätter der schwarzen Johannisbeere, Citronen-

kraut und dies Alles koche wieder eine Stunde, worauf es filtrirt wird. Dann kommt es in ein Faß, in dem es 8 Wochen und noch länger bleibt, bis die Gährung gänzlich vorüber ist, jetzt wird es abgelassen und zugespundet. Nach einem halben Jahre wieder abgelassen und in Krüge gelegt oder in einem Fasse, das aber voll sein muß, gut verwahrt.

§. 89. **Honigessig.** Auf einen Theil Honig kommen acht Theile Wasser. Auf 8 Liter kommt 1 Loth dicke Hefe und eine gute Essigmutter. Dies wird an einen etwas warmen Ort gestellt, leicht zugedeckt, bis der Essig sich geklärt hat, dann wird er in Flaschen gelegt oder in einem Fäßchen zugespundet.

§. 90. **Etwas über das Vereinigen.** Man vereinigt zwei oder mehrere Völker, weil sie jedes für sich nicht Nahrung genug haben, oder nicht volkreich genug sind, oder eine Königin zu alt ist, oder ein Volk gar keine Königin hat. Bei jeder Vereinigung entsteht ein Kampf, der, wenn er nicht das Abschlachten eines ganzen Volkes zur Folge haben soll, in seinem Beginne erstickt werden muß. Bei Körben geht man demnach am sichersten, wenn beide Völker zuerst ausgetrieben werden; die zu beseitigende Königin wird alsdann abgefangen. Hierauf läßt man das Volk in die Wohnung, in der es bleiben soll, zusammen laufen und füttert es mit etwas flüssigem Honig. Bei Dzierzons ist es gut, aus beiden Wohnungen die Tafeln auszuheben, alsdann das Volk, wenigstens theilweise, in die für die Zukunft ihm bestimmte Wohnung abzustreifen, mit etwas flüssigem Honig zu füttern und dann allenfalls die Tafeln wieder einzuhängen, nachdem natürlich die zu beseitigende Königin entfernt worden ist.

§. 91. **Ueber das Füttern.** Mit flüssiger Nahrung

kann im Herbst und Frühjahr gefüttert werden, im Winter mit Stücken von Kandiszucker. Im Herbst, vorausgesetzt, daß mit Zucker gefüttert wird, kann weißer Zucker oder Kandis in kaltem Wasser aufgelöst, so viel als das Wasser Zuckerstoff in sich aufnimmt, den Bienen gereicht werden, entweder in Futtertröglein oder in einem Teller, oder in einem umgestülpten und zugebundenen Glase, oder so, daß man die Flüssigkeit in leere Rosen gießt und diese einhängt. Im Frühjahr darf die flüssige Nahrung noch einen starken Zusatz von Wasser erhalten. Man nimmt nämlich auf 4 Pfund Zucker 1 Pfund Honig und 15 Pfund Wasser, in summa 20 Pfund; davon werden einem Stock wöchentlich 2 Pfund, jedoch warm gemacht, gegeben, wo möglich in 2 Portionen. Da besonders im Frühjahr viel daran gelegen ist, die Nahrung dem Volk so nahe als möglich zu bringen, daß es nicht nöthig hat, sich vom Klumpen zu trennen, so ist vielleicht die Weise, die Flüssigkeit in leere Tafeln zu gießen und diese dem Brutnest nahe einzuhängen, die beste. Endlich ist auch die Art nicht zu verwerfen, den Kandis pulverisirt in leere Rosen gestreut, und diese einzuhängen, besonders wenn die pulverisirte Masse etwas angefeuchtet ist.

§. 92. **Mittel, dem Durst abzuhelfen.** Viele Völker gehen oft im Winter drauf, wobei weder Kälte, noch Mangel an Nahrung die Ursache war. Was denn? Der Mangel an Wasser. Um diesem Uebel abzuhelfen, müssen sowohl die Körbe ein Spundloch, wie auch die Dzierzons im Stock, d. h. oben in den Deckbrettchen eine Oeffnung von 3 Zoll Breite behalten. Diese Oeffnung wird mit einer platten Schiefertafel oder einem ganz flachen Ziegelstück oder einem Stück Glas zugedeckt. So lang die äußere Luft kalt ist, setzt sich hier die innere warme

Luft des Stockes in Tropfen an, alsbald werden die Bienchen kommen und diese Tropfen begierig einschlürfen. Dieser Punkt bildet einen der wesentlichsten in der ganzen Bienenzucht.

§. 93. **Was für Stöcke sollen in die Haide?** Gewöhnlich ist man der Ansicht, Zweitschwärme und sonstige Schwächlinge sollen in die Haide gefahren werden, um sich da noch zu erholen. Fehlgeschossen! Besser thut man, wenn man die Schwächlinge zu Haus läßt, dafür aber starken, volkreichen Stöcken einen Theil ihres Honigs nimmt, ihnen leere Tafeln einhängt und diese in die Haide schafft. Ein solcher starke Stock trägt mehr ein, als 5 Schwächlinge. Doch darf ich auch schwache Stöcke nehmen, wenn ich sie mit Bruttafelu zuvor stark gemacht habe. Die Zurichtung zum Transport muß aber wenigstens 2 Tage vorher gemacht sein, ebenso muß dabei gesorgt sein für Luft und leeren Raum.

§. 94. Hat man einem Volk die Königin genommen mittelst eines Ablegers oder durch einfaches Abfangen derselben, damit dasselbe eine junge ansetze, so wird man gut thun, am zehnten Tag nachher dem Mutterstock eine Bruttafel einzuhängen mit verschiedenen Graden von Brut. Warum? Es geschieht manchmal, daß die Bienen bei günstiger Honigtracht nur bedacht sind, Honig zu sammeln, auf die Brut nicht sonderlich merken und mit Ansetzung von Weiselzellen so lange warten, bis es zu spät ist, d. h. bis keine Brut mehr vorhanden ist, die zur Erbrütung einer Mutter tauglich wäre. Gibt man ihnen also einige Tage nachher wieder ein Stück Bruttafel, so werden sie, im Fall sie es das erstemal übersehen haben, es sicher das zweitemal nicht übersehen, und eiligst Weiselzellen anlegen.

§. 95. **Noch Etwas über Bienenkrankheiten.** Unter dem Titel Bienenkrankheiten werden gewöhnlich zwei Erscheinungen angeführt, die zwar, wenn sie auffallend stark vorkommen, eine gewisse Verkommenheit bei einem Volk voraussetzen, im Grunde aber eine Krankheit nicht genannt werden können. Unter der ersten dieser Erscheinungen begreift man die Bienenlaus, die zweite pflegt man Büschel- oder Hörnerkrankheit zu nennen. Die Bienenlaus, von der Größe eines Stecknadelkopfes, röthlich gefärbt, sitzt hie und da einer Biene auf dem Rücken. Manchmal sind auch ihrer 2 oder 3 vorhanden, und Königinen haben deren, woher dies kommt, ist noch unbekannt, 10 bis 20 auf sich sitzen. Ebenso ist man noch nicht einig über die Entstehung der Büschel. Wenn bei anhaltendem Regen die Bienen dennoch stark nach Blumenstaub ausfliegen und ihn auch reichlich finden, so entsteht bei einzelnen auf dem oberen Theil des Kopfes ein kleines Gewächs, das Aehnlichkeit mit einem Strauch hat. Es scheint ein Schimmel zu sein, der aus dem in den Kopfhaaren angesammelten alten und dabei feuchten Blumenstaub wie ein Schwamm aus feuchter Erde hervorwächst und nachdem er sein Wachsthum vollendet hat, wieder abdörrt.

§. 96. **Besondere Winke bei allen Handtirungen.** a) Um den Stichen zu entgehen, stelle man sich nicht den Bienen in den Flug, besonders nicht gegen die helle Seite hin; denn beim Einlaufen in eine Wohnung laufen sie dem Dunkeln nach, beim Ausfliegen aber dem Lichte zu. b) Merkt man eine angehende Räuberei, so ist zweckdienlich, einige der Räuber am Flugloch zu zerdrücken; das hiebei ausfließende Gift verbreitet einen ihnen widerlich vorkommenden Geruch, der ihre Raubgier dämpft, die einheimischen aber beherzt. c) Derselbe Geruch macht es

auch rathsam, wenn man einmal gestochen ist, ihnen einige Zeit aus dem Wege zu gehen, sonst kommen noch andere ganz auf dieselbe Stelle zugeflogen, um von ihrem Stachel Gebrauch zu machen. d) Sind viele Rosen durchzuschneiden, so ist es rathsam, das Messer naß zu machen. e) Beim Abschöpfen eines Bienenklumpens muß man mit dem Löffel oder sonstigen Instrument, das dabei angewandt wird, immer von unten anfangend, nach oben zu streichen, denn sie sind stets nach oben gerichtet und natürlich an keinem Theil ihres Körpers so empfindlich als am Kopfe. Hierauf ist auch Rücksicht zu nehmen beim Abstreichen von einem Brette. f) Das Abschneiden eines Honigringes geschieht mit Hilfe eines Drahtes; und beim Durchschneiden der Rosen in einem Korb ist stets zu merken, daß dies nie nach der breiten Seite geschehe, sondern der Länge nach, weil sich sonst die Tafeln nicht durchschneiden lassen, sondern sich zusammen legen würden.

§. 97. **Vorbretter.** Sollen sie Fensterchen haben oder nicht? So lang ein Volk nicht sonderlich stark ist, ist es einerlei, ob das Vorbrett eine lichte Oeffnung hat oder nicht. In einem sehr volkreichen Stock aber und bei guter Honigtracht wird jede lichte Oeffnung verbaut. Es ist also besser, das Glasfenster noch zu überkleiden mit einem Schieber. Auch soll die innere Seite des Vorbrettes wo möglich ganz glatt sein und das Glasfensterchen nicht weit im Holz drin stecken, sondern so ziemlich mit der innern Seite des Vorbrettes eine und dieselbe Fläche bilden. Zur Entfernung des Vorbrettes von den Tafeln genügt ⅛ Zoll. Das Vorbrett soll sich an die Deckbrettchen genau anschließen, und damit dieser Anschluß ein passender sei, muß man immer Deckbrettchen von größerer und geringerer Breite vorräthig haben.

§. 98. Wer sich viele Bienenstöcke hält, wird sich wohl auch ein **Tagebuch** anlegen müssen, in dem für jeden Stock Raum gelassen wird zur Aufzeichnung alles dessen, was mit ihm Merkwürdiges sich zutrug, oder was man über ihn wissen muß, um ihn einigermaßen richtig beurtheilen zu können, z. B. das Alter der Königin, was er im Jahre zugenommen hat, ob er verstellt wurde, in der Haide war und was gleichsam zu seiner Geschichte gehört.

§. 99. Einige bei der Bienenzucht vorkommende **eigenthümliche Ausdrücke.**

Abschwefeln heißt ein Volk tödten, indem man angezündeten Schwefel in eine kleine Grube steckt und den Korb mit dem Volk darüber stülpt.

Abtreiben soviel als Abtrommeln, Austrommeln, ein Volk aus seiner bisherigen Wohnung durch Klopfen und Rauchaustreiben.

Afterweisel. Weisel heißt die Königin, Afterweisel ist eine gewöhnliche Biene, die in einem weisellosen Stocke Drohneneier legt.

Beute soviel wie Bienenwohnung, in der Pfalz auch Char genannt.

Blutschwamm auch Bowist genannt, diente ehemals dazu, Bienen betäubt zu machen, um die Königin auszufangen. Es ist dies für die Bienen schädlich.

Bienenbrod wird der Vorrath von Blumenstaub genannt, den sie für den Winter, sowie den Honig in Zellen aufbewahren.

Bienenpest wird die Faulbrut genannt.

Bienenscheuer soviel wie Bienenstand.

Brut nennt man die Jungen in den Zellen. Ein ganz unrichtiger Provinzialism in der gebirgigen Pfalz nennt das oben erwähnte Bienenbrod auch Brut.

Brutbienen heißt man die Männchen in der Bienenfamilie, die Drohnen, was herkommt von Dröhnen. Man heiß sie früher auch Wasserbienen.

Fladen sind die Rosentafeln. Sind sie mit Honig gefüllt, werden sie auch Honigwaben genannt.

Gemüll d. i. Abfälle der Rosendeckel, wenn die Bienen im Winter um Nahrung zu holen, die Deckel der Honigzellen abnagen.

Gewirk soviel wie Bau, alle Tafeln zusammen bilden den Bau.

Honigseim so viel wie schöner, weißer Honig, der reinste Honig.

Immen gleich Bienen, und Imker gleich Bienenzüchter.

Jungfernschwarm ein Schwarm von einem diesjährigen Vorschwarm.

Leibimmen, Stöcke, die überwintert werden; sie heißen auch Ueberständer.

Meth ein der Gährung ausgesetztes Getränke von Honig, Wasser und Gewürzen.

Pollen, Ausdruck für Höschen, Klümpchen von Blumenstaub.

Propolis, ein Harz, das die Bienen zum Verkitten der Ritzen holen.

Raps, Reps und Kohl dasselbe.

Singervorschwarm ist ein Vorschwarm aber mit einer jungen Mutter.

Waben für Rosen, daher Wabenbau.

Zeideln soviel wie Honig ausschneiden.

§. 100. **Moralische Nutzanwendung.** Fassen wir alle Eigenschaften der Bienen, dieser wundervollen Thierchen, nämlich ihren Fleiß, ihren künstlichen Bau, ihr edles Erzeugniß, Honig und Wachs, ihren merkwürdigen Glieder-

bau, in Eines zusammen, so muß ein denkender Mensch sich gestehen, daß in diesem kleinen Thiere Gottes Weisheit, seine Güte, Liebe und Allmacht sich abspiegelt; denn die Schöpfung eines solch kunstfertigen und nützlichen Thierchens konnte nur ausgehen von der unendlichen Weisheit, Liebe, Güte und Allmacht Gottes. Die Liebe zur Königin ist für uns ein Bild der Treue des Unterthanen zu seiner von Gott gesetzten Obrigkeit, des Kindes zu seinen Eltern. Ihr geordneter Haushalt, in dem bei stetem Fleiße jedes einzelne Glied alle Kräfte dem Ganzen widmet, durch welches Zusammenwirken in vielen winzig kleinen Theilen doch in günstigen Jahren in kurzer Zeit eine große Menge Honig und Wachs bereitet wird, liegt hierin nicht die ermunternde Lehre, daß es gut stehen müsse mit einer Familie, einer Gemeinde, einem Staate, worin jedes Mitglied seinem Berufe treu, seinen Posten ausfüllt und zum Gedeihen des Ganzen das Seine beiträgt. Daß auch ich zur Förderung der Bienenzucht und somit zum Wohle meiner Mitmenschen durch dieses Schriftchen etwas beitragen möge, ist der sehnlichste Wunsch des Verfassers.

Druckfehler.

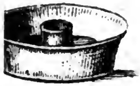
Pag. 28, Zeile 2 von oben lies „und“ statt um.
„ 36, „ 7 von unten: „Bienenväter“ statt Bienenwärter.
„ 48, „ 7 von unten: „oder“ statt und.

1. Königin.



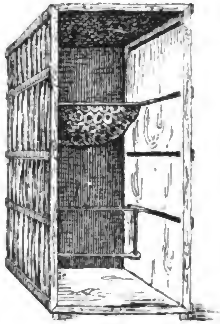


in Futtertröglein.

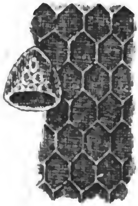


b.

c. Das Innere.



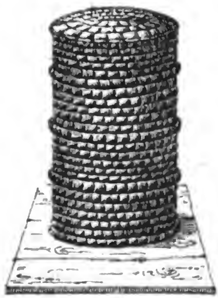
a. Weiselzelle, halb gebaut.



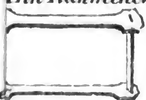
in Stäbchen.



9. Ein Strohkorb, mit Brett.



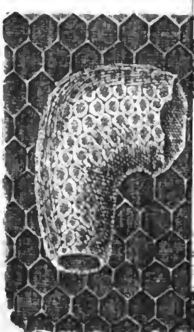
Ein Rähmchen.



d. Nachschaffungs Weise

Ein Strohring.







12. Ein Tafelgestell.

